ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ



ଡକ୍ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଡକ୍ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର

ବିଦ୍ୟାପୁରୀ

JANTRAMANISHA (Robot)
by Prof. Gokulananda Mohapatra
Publishers : Vidyapuri, Cuttack 753002

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ ୧୯୯୧
ଦ୍ୱିତୀୟ ମୁଦ୍ରଣ ୧୯୯୫

ପ୍ରକାଶକ
ପୀତାମ୍ବର ମିଶ୍ର
ବିଦ୍ୟାପୁରୀ
ବାଲୁବଜାର, କଟକ ୭୫୩୦୦୨

ମୁଦ୍ରଣ
ଗୋସ୍ୱାମୀ ପ୍ରେସ୍
ଆଲାମ୍‌ଚାନ୍ଦ ବଜାର, କଟକ ୭୫୩୦୦୨

ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୨.୦୦

ମୁଖବନ୍ଧ

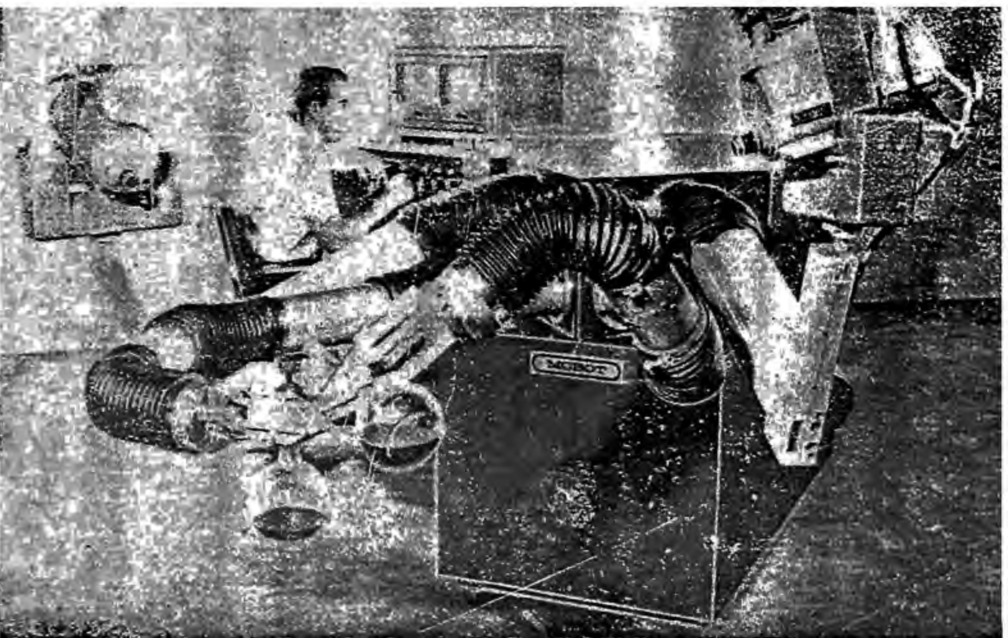
ବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷ ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେଉଁସବୁ ଅସାଧ୍ୟସାଧନ କରିପାରୁଛି, ଅସମ୍ଭବ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ଭବ କରିପାରୁଛି, ମଣିଷର ସେହିସବୁ କାର୍ଯ୍ୟମୂଳରେ ·ଅନେକାଂଶରେ କାମ କରୁଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ, ଇଂରାଜୀରେ ଯାହାକୁ କହନ୍ତି Robot, ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟ ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଖାଲି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ନୁହେଁ, ସ୍ୱପ୍ନଭଳି ବିସ୍ମୟକର । ମଣିଷ ଯେଉଁ କାମକୁ ସହଜରେ କରିପାରେନି, ସେହି କାମକୁ ରୋବଟ୍ ଅକ୍ଲେଶରେ କରିଦିଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କେଉଁଠି ଦୋକାନୀ ସାଜି ଜିନିଷପତ୍ର ବିକୁଛି, ତ କେଉଁଠି ଫଟୋଗ୍ରାଫର ଭଳି ଫଟୋ ଉଠାଉଛି ତ କେଉଁଠି ବିରୁଆନ୍ ଭଳି ଜଗୁଆଳି କାମ କରୁଛି । କଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏମିତି ବିପଦଜନକ ଜାଗା ଅଛି, ମଣିଷ ଯେଉଁଠି କାମ କରିପାରେନି, ସେଠି କାମ କରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ମଣିଷ କାମ କଲେ ଯେମିତି କରନ୍ତି, ତା'ଠାରୁ କିଛି କମ୍ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ କାମ କରେନି ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ।

ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍‌ର କାମ ଅସୀମ । ଏହା ଆଜିକାଲି ଆମର ଏତେ କାମରେ ଲାଗୁଛି ଯେ, ତହିଁର ଏକ ବିଶଦ ତାଲିକା ଦେବା କଷ୍ଟକର । ଆଜିକାଲିକାର ଗୃହକରିବାକର ଅଭାବ ଯୁଗରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କେତେକଠି ଘରୋଇ ଚାକର ବା ହୋଟେଲରେ ପରଷିଲାବାଳା ଭାବରେ କାମ କରୁଛି । ହୋଟେଲରେ କେଉଁଠି ମଦ ପରଶୁଛି ତ କେଉଁଠି ଚା ଜଳଖିଆ ଦେଉଛି । କଳକାରଖାନାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏକ ସଙ୍ଗେ ଶହ ଶହ ଶ୍ରମିକର କାମ କରିପାରୁଛି । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆମକୁ ଆମ ସାଂସାରିକ ଜୀବନରେ କେତେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି, ତହିଁର ଏକ ସାବଲୀଳ କାହାଣୀ ଦିଆଯାଇଛି ଏହି ବହିଟିରେ । ଆଶା, ପାଠକ-ପାଠିକାମାନେ ଏହି ବହିଟି ପଢି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶଦଭାବରେ ଜାଣିପାରିବେ ।

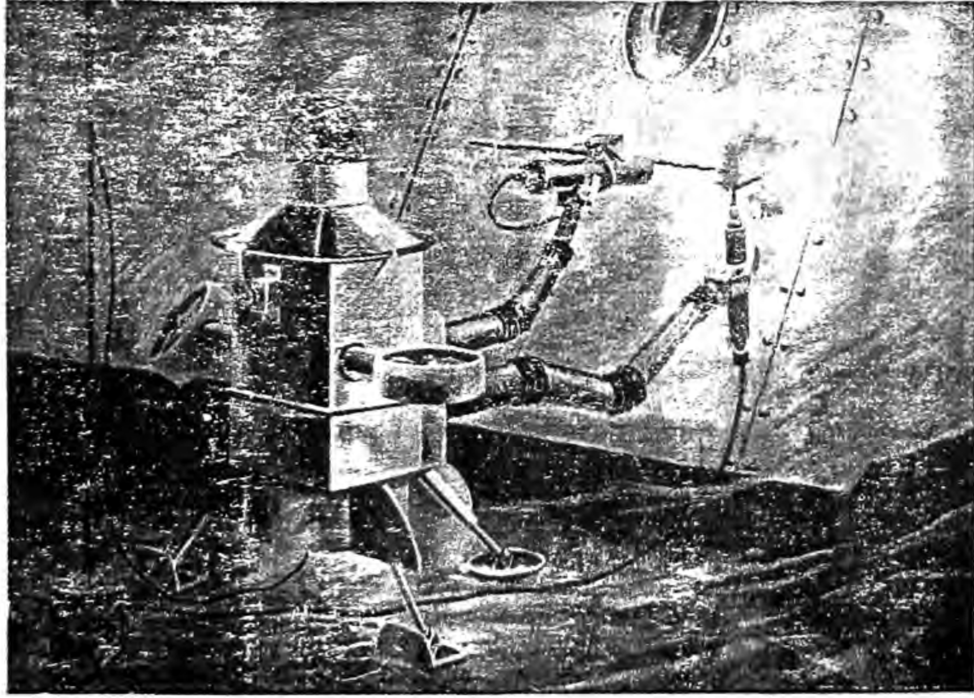
ଆମ୍ରପଲ୍ଲୀ, ଦୋଲମୁଣ୍ଡାଇ, କଟକ-୯ — ବିନୀତ

ମହାବିଷୁବ ସଂକ୍ରାନ୍ତି, ତା ୧୪।୪।୧୯ — ଲେଖକ

ସୂଚୀ



ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଏକ ଆଧୁନିକ ରୂପ—'ମବଟ୍' । ଏହାର ହାତ ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଯେ
ଏହା ମୋଟା ମୋଟା ଇସ୍ପାତ ଦଣ୍ଡକୁ ବଙ୍କାଇ ଦେଇପାରେ ।



ମନ-ମଣିଷ ଜେଉପିଛ ଟେଶିର ଉଉ ଲାଦାଳ ଘଟେ ଟ୍ୟ ଲଷଂ ଲନ ଭଣା ବଦ ଭଗର. ଉଦ୍ଧିର ଶଝ

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଓ ଏହାର କରାମତ

ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନଯୁଗରେ ମଣିଷ ବେଳେବେଳେ ଭାବେ, ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ତ ଏତେ କାମ କରିପାରୁଛି, ଗ୍ରହଗ୍ରହାନ୍ତରକୁ ନାନା ଜିନିଷ ପଠାଇପାରୁଛି, ମହାକାଶରେ ଉଡ଼ିପାରୁଛି, ଅତଳ ମହାସାଗରକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିପାରୁଛି, ଦୂର ଦେଶର ଖବର, ବାର୍ତ୍ତା, ଚିତ୍ର ଆଦି ବୋହି ଆଣି ନିଜ ଦେଶରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରୁଛି, ଛବି ମୁହଁରେ କଥା କୁହାଇପାରୁଛି, ପରୀକ୍ଷା ନଳୀ ଭିତରେ ମଣିଷ ଶିଶୁ ସୃଷ୍ଟି କରି ଚିର ବନ୍ଧ୍ୟାନାରୀକୁ ମାତୃତ୍ୱର ଗୌରବ ଦେଇପାରୁଛି, ଅଥଚ ଯନ୍ତ୍ରକୌଶଳ କୃତ୍ରିମ ମଣିଷ କ'ଣ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିବନି ? ବାସ୍ତବିକ୍ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଗୋଟିଏ ଗୂଢ଼ ପ୍ରଶ୍ନ । ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ, ତା' ପକ୍ଷରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି କରିବା କ'ଣ ଅସମ୍ଭବ ? ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ପକ୍ଷରେ ମଣିଷଭଳି ସବୁ ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରିବା ବିଶେଷ କିଛି କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ କଳ-କାରଖାନାରେ କେତେ ରୂପରେ ଯେ ଖଟୁଛି, ତା'ର କଳନା ନାହିଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍‌ର କୃତିତ୍ୱ ଏହି ଗୃତ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ତଳେ ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଗଲା, ଯେତେବେଳେ ୧୯୮୫ ମସିହାରେ 'କନିଷ୍କ' ନାମକ

ଭାରତର ବୃହତ୍ ଜୋମ୍ବୋ ଜେଟ୍ ବିମାନ କାନାଡ଼ାରୁ ଭାରତ ଆସିବା ପଥରେ ଆକସ୍ମିକ ଭାବରେ ବିସ୍ଫୋରିତ ହୋଇ ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରରେ ଖସି ପଡ଼ିଲା । ଏଥିରେ ଥିବା ପ୍ରାୟ ୩୦୦ ଜଣ ଯାତ୍ରୀ ସେହି ମହାସାଗରରେ ସଲିଳ ସମାଧି ନେଲେ । ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣାର କାରଣ କ'ଣ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହାର ବ୍ଲାକ୍‌ବକ୍ସ ଖୋଜାଗଲା । କିନ୍ତୁ ଏହା ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରର ଗଭୀର ଜଳରେ ବୁଡ଼ି ଯାଇଛି । ଏହାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବ କିଏ ? ବହୁ ସମୁଦ୍ରବୁଡ଼ାଳୀ ସମୁଦ୍ରତଳେ ଏହାକୁ ଖୋଜାଖୋଜି କରି ଯେତେବେଳେ ଅସମର୍ଥ ହେଲେ, ସେତେବେଳେ ସମସ୍ତଙ୍କର ରୋବଟ୍ କଥା ମନେପଡ଼ିଲା । ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗର ତଳେ ରୋବଟ୍‌କୁ ବ୍ଲାକ୍‌ବକ୍ସ ଖୋଜିବାରେ ଲଗାଇ ଦିଆଗଲା । ଏହା ଆଟଲାଣ୍ଟିକ ମହାସାଗରର ଖସି ପଡ଼ିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଖୋଜି ଖୋଜି ୧୦,୦୦୦ ମିଟର ତଳୁ ଏହି ବ୍ଲାକ୍‌ବକ୍ସଟିକୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ଆଣିଥିଲା । ଯେଉଁଠି ହାର୍ ମାନିଥିଲା ମଣିଷ, ସେଠି କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ଗୁରୁତ୍ୱ ତେର୍ ବଢ଼ିଗଲା । ସେହିଭଳି କିଛିବର୍ଷ ତଳେ କଟକର କେନସର୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚିଉଟ୍‌ରେ ଯେତେବେଳେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ରଶ୍ମି ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ସୂଚୀ ହଜି ଯାଇଥିଲା, ତାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିଥିଲା ବୋମ୍ବେରୁ ଏଥିପାଇଁ ଆସିଥିବା ରୋବଟ୍ ।

ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ରୂପରେ କି କାମରେ ସାଧାରଣ ମଣିଷ ବା ଘରର ଚାକର-ଚାକରାଣୀ ଭଳି ଦିଶେନି । ତେବେ ମାଲିକର ଆଜ୍ଞାକୁ ପାଳନ କରୁଥିବା ଓ ମଣିଷ ଭଳି ଦିଶୁଥିବା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକର-ଚାକରାଣୀ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଯେ ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର, ତା ବି ନୁହେଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏମିତି ଦିନ ଆସିବା ଢେର ନାହିଁ, ଯେଉଁଦିନ ଲୋକେ

ମଟରଗାଡ଼ି ରଖିଲା ଭଳି ଘରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭୃତ୍ୟ ରଖିପାରିବେ । ସେହି ଭୃତ୍ୟ ମଣିଷ ଭଳି ବହୁ ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରିବ । ବୋଲ ଡାକ ଶୁଣିବ, ଘରର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ବରାଦ ଅନୁସାରେ ଜିନିଷପତ୍ର ଆଣିଦେବ, ବେଳ ପଡ଼ିଲେ ଏହା ଏମିତି କାମ କରିପାରିବ, ଯା'କୁ ଆଜିକାଲିକାର ସାଧାରଣ ଭୃତ୍ୟମାନେ ବି କରିପାରିବେ ନାହିଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପ୍ରକୃତରେ ହେଉଛି ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର, ଯାହାକି ମଣିଷ ଭଳି ନାନା ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରେ । ଇଂରାଜୀରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ 'ରୋବଟ୍' ବୋଲିଯାଏ । ଏହି 'ରୋବଟ୍' ଶବ୍ଦର ସୃଷ୍ଟି ଚେକ୍ ଭାଷାର ଏକ ଶବ୍ଦ 'ରବଟ୍‌ନିକ୍'ରୁ, ଯା'ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଭୃତ୍ୟ । ଏହି 'ରବଟ୍‌ନିକ୍' ଶବ୍ଦର ସର୍ବପ୍ରଥମ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିଲା ୧୯୨୨ ମସିହାରେ ଚେକୋସ୍ଲୋଭାକିଆ ରାଜ୍ୟର ଜନୈକ ନାଟ୍ୟକାରଙ୍କ ହାତରେ, ତାଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି କାରେଲ୍ କାପେକ୍ । ସେ ଗୋଟିଏ ନାଟକ ଲେଖିଥିଲେ, ସେହି ନାଟକଟିର ନାଁ ହେଉଛି 'ଆର୍.ୟୁ.ଆର୍.' ଅର୍ଥାତ୍ ରୋଜୁମସ୍ ୟୁନିଭର୍ସାଲ୍ ରୋବଟ୍‌ସ୍ । ସେହି ନାଟକଟିରେ କାପେକ୍ କଳ୍ପନା କରିଥିଲେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ, ଯେଉଁମାନେ ମଣିଷ ଭଳି ସବୁ ପ୍ରକାର କାମ କରୁଥିଲେ । ନାଟକର ମୁଖ୍ୟ ଅଭିନେତା ରୋଜୁମ୍ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଗୁଡ଼ିକୁ ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ମଣିଷର ସୁଖସ୍ୱାଚ୍ଛନ୍ଦ୍ୟ ଆଣିଲା ଭଳି ସବୁ ପ୍ରକାର କାମ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଗୁଡ଼ିକ କରୁଥିଲେ । ରୋଜୁମ୍ ଦିନେ ଭାବିଲେ ଯେ, ସେ ଏହିଭଳି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆଉ ତିଆରି ନ କରି ଏହାଠାରୁ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରିବେ, ଯେଉଁମାନଙ୍କର ମଣିଷ ଭଳି ବୁଦ୍ଧି, ବିବେକ, ଦୁଃଖ କଷ୍ଟ ଅନୁଭବ କରିବାର ଶକ୍ତି ଥିବ । ଏହି ଧରଣର ଉନ୍ନତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କର ଅଧିକ ଉପକାରରେ ଆସିବ । ସେ ଯେତେବେଳେ ଏହିଭଳି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି କଲେ, ସେହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରଭୁ ମଣିଷ ବିରୁଦ୍ଧରେ ହଠାତ୍ ଯୁଦ୍ଧ ଘୋଷଣା କରି ମାଲିକକୁ ମାରିଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମଣିଷ ସମାଜକୁ ଧ୍ୱଂସ କରିଦେବେ ।

କାରେଲ କାପେକ୍‌ଙ୍କ ପରେ ୧୯୨୬ ମସିହାରେ ଏକ ଜର୍ମାନ୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲା, ଯେଉଁଥିରେ ରୋବଟ୍‌ର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ୧୯୩୯ ମସିହାରେ ନିଉୟର୍କ ନଗରୀରେ ହୋଇଥିବା ବିଶ୍ୱ ଶିଳ୍ପମେଳାରେ 'ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋ' ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର ମଣିଷରୂପବାହୀ ରୋବଟ୍ ଓ 'ସ୍ପାର୍କୋ' ନାମକ ଏକ କୁକୁର ରୂପବାହୀ ରୋବଟ୍ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଲୋକେ ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍ ଯଥାକ୍ରମେ ମଣିଷ ଓ କୁକୁର ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଦେଖି ଚମତ୍କୃତ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଓ ଯନ୍ତ୍ର-କୁକୁର ଯେ ମଣିଷ ଓ କୁକୁର ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ, ସେହିଦିନୁ ଲୋକ-ମାନଙ୍କର ଧାରଣା ହେଲା ।

କାପେକ୍‌ଙ୍କ ସମୟଠାରୁ ପୃଥିବୀର ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ-ଉପନ୍ୟାସ ରଚୟିତା ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରି ବହୁ ଉପନ୍ୟାସ ରଚନା କରିଯାଇଛନ୍ତି ।

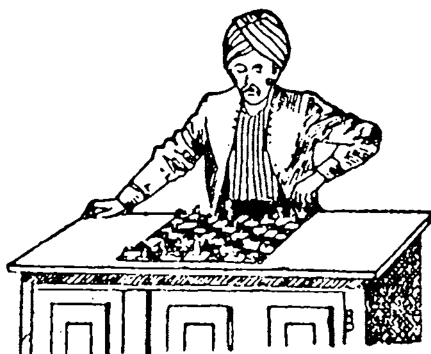
କାପେକ୍‌ଙ୍କ ସମୟ ଭଳି ଆଜିକାଲି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଖାଲି କଳ୍ପନାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ହୋଇ ରହିନି । ଏହା ଆଜିକାଲି ବିଭିନ୍ନ ରୂପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଆମର ଅଶେଷ କାମ କରୁଛି । ଏହା ଆମର କଳକାରଖାନା ଚଳାଉଛି, ଗୋଟିଏ ଭାଷାରୁ ଆଉ ଏକ ଭାଷାକୁ ଅନୁବାଦ କରୁଛି, ହିସାବ-କିତାବ କରୁଛି, ଆମେ କୌଣସି ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ଚାହିଁଲେ, ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜଣାଇ

ଦେଉଛନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଆମଠାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଛଡ଼ା ବିଭିନ୍ନ ନାମରେ ନାମିତ । ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଯେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରୂପ ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ବିଭିନ୍ନ ଉପନ୍ୟାସ ଓ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଆମେ ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଚିତ୍ର ଦେଖୁଁ, ଏଗୁଡ଼ିକ ଅବଶ୍ୟ ସେମିତି ଦିଶନ୍ତିନି । ଆଜିକାଲି ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଉଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷ ଭଳି ଓ ମଣିଷଠାରୁ ଏତେ ଅଧିକ ଭଲ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରୁଥିଲେହେଁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ମଣିଷ ଭଳି ନୁହେଁ । ବିଭିନ୍ନ କଳ-କାରଖାନାରେ ଏମିତି ବିପଦ୍‌ଜନକ କାମ ଅଛି, ଯା'କୁ ମଣିଷ କରିପାରେ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅକ୍ଳେଶରେ କରିପାରେ । ସେଇ ଧରଣର ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ନାଁ ହେଉଛି 'ମବଟ୍' । ଏହା ରୋବଟ୍‌ର ବଡ଼ଭାଇ । ଏହି 'ମବଟ୍'ର ହାତ ଛ'ଫୁଟ ଲମ୍ବ, ଏହାର କହୁଣୀ, ମଣିବନ୍ଧ, ବାହୁ, କାନ୍ଧ ଆଦି ରହିଛି । ଏହାର ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟା ଆଖି ଅଛି । ଏହି ଆଖି ଦେଖିବାକୁ ଅନେକାଂଶରେ ଟେଲିଭିଜନ କେମେରା ଭଳି । 'ମବଟ୍' ମୋଟାମୋଟି ଦେଖିବାକୁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବାକ୍‌ସ ଭଳି । ଯିବା ଆସିବା କରିବା ପାଇଁ ଏହାର ଚକ ଲାଗିଛି । ଏହି 'ମବଟ୍' ଏହାର ଚାଳକର ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ହିଁ କାମ କରେ । ଏହା ବହୁ ପ୍ରକାର ତାର ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ଏହି 'ମବଟ୍' ନିଜ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖୁବ୍ ବିପଦ୍‌ଜନକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିପାରେ । ଏହାର ବଳ ଏତେ ବେଶୀ ଯେ, ଏହା ଏମିତି କାମ କରିପାରେ, ଯା'କୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ବଳବାନ୍ ଲୋକ ସହଜରେ କରିପାରିବ ନାହିଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି 'ମବଟ୍' ଗ୍ରହଗ୍ରହାନ୍ତର ଅଭିଯାନରେ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ ।

ମହାଶୂନ୍ୟ ଅଭିଯାନରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ମଣିଷ ପରିବର୍ତ୍ତିରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯାଉଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳକୁ ଆମେରିକା ପକ୍ଷରୁ ଯେଉଁ ମଣିଷ ନ ଥିବା ଅଭିଯାନ ହୋଇଥିଲା ସେଥିରେ ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମଣିଷ ହିଁ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଯାତ୍ରୀଭାବରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିଲା । ପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଅବସ୍ଥା ନେଇ ବିଶ୍ୱାସ ଆସିବାରୁ ମଣିଷମାନଙ୍କୁ ପଠାଗଲା ।

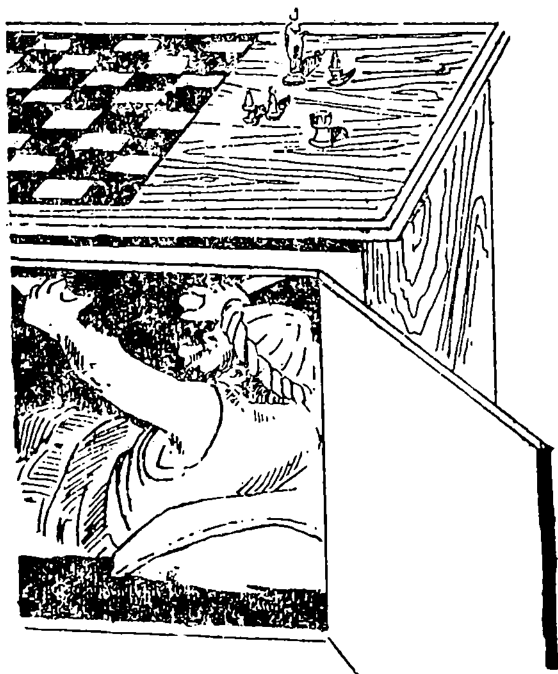
ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମଣିଷର ସର୍ବପ୍ରଥମ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଇଥିଲେ ଜନୈକ ଜର୍ମାନ୍ ଅଧିବାସୀ, ୧୭୬୮ ମସିହାରେ, ତାଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି ଓଲଫ୍‌ଗାଙ୍ଗ୍ ଭନ୍ କେମ୍‌ପେଲେନ୍ । ସେ ଏମିତି ଏକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ



ଚେସ୍ ଖେଳୁଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ମଣିଷ ତିଆରି କରିଥିଲେ, ଯାହାକି ଅତି ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ଚେସ୍ ଖେଳ ପାରୁଥିଲା । କେମ୍‌ପେଲେନ୍ ତାଙ୍କ ତିଆରି ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଉରୋପର ବଡ଼ ବଡ଼ ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀଙ୍କୁ ହରାଇ ଅପୂର୍ବ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜ୍ଜନ କରିଥିଲେ ।

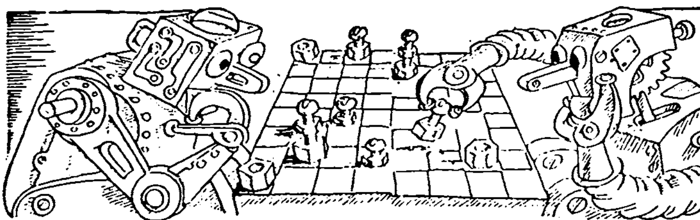
କିନ୍ତୁ ପରେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ, କେମ୍‌ପେଲେନ୍ ଜଣେ ବଡ଼ ଚତୁର ଠକ । ତାଙ୍କ ତିଆରି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପ୍ରକୃତରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ



ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ବାମନଟିଏ ପଶି ପ୍ରକୃତରେ ଚେସ ଖେଳୁଛି

ନୁହେଁ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭିତରେ ସେ ଗୋଟିଏ ବାମନକୁ ପୂରାଇ ସେହି ବାମନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଚଳାଉଥିଲେ । ସେହି ବାମନଟି ଇଉରୋପର ଜଣେ ଦକ୍ଷ ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀ । ତା'ରି ଯୋଗୁଁ ଏହି ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏକ ବଶିଷ୍ଟ ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀ ଭାବରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଥିଲା ।

କିନ୍ତୁ ଆଜକାଲି ଯେଉଁ ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବାହାରିଲାଣି ତାହା ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ଚେସ୍ ଖେଳିପାରୁଛି । ଦୁଇଟି ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପରସ୍ପର ଭିତରେ ଭଲ ଚେସ୍ ଖେଳି ପାରୁଛନ୍ତି । ଆଜକାଲି



ଦୁଇଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚେସ୍‌ଖେଳିରତ

କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ମଧ୍ୟ ଚାଲିଲାଣି । ଏଗୁଡ଼ିକରେ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ ମସ୍ତିଷ୍କ କାମ କରୁଛି । ଏହା ଖୁବ୍ ମନେରଖି ଚେସ୍ ଖେଳି ପାରୁଛି । ଏହାକୁ ଥରେ ଖେଳର ପଦ୍ଧତି ଶିଖାଇଦେଲେ ଏହା ଆଉ ଭୁଲ ନ କରି ଖେଳ ଖେଳିଯାଏ । ଖେଳ ଭିତରେ ଥରେ ଭୁଲ କଲେ ମଣିଷର ସେହି-ଭଳିଆ ଭୁଲ ଆଉଥରେ ହୋଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ଏ ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ସେମିତି ଭୁଲ ଦ୍ୱିତୀୟଥର ପାଇଁ ହେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଚେସ୍ ଖେଳି ପାରୁଥିବା କଂପ୍ୟୁଟର ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭିତରେ ରହି ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଖେଳାଏ ।

ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀ ସହିତ ମଣିଷ ଚେସ ଖେଳାଳୀ ମଧ୍ୟ ଖେଳିପାରେ । ଏହି ଚେସ୍ ଖେଳ ପାରୁଥିବା ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ଏତେ ଭଲ ଯେ ଏହା ସହିତ ଖେଳ ହାରିଗଲେ ସେ ଏକ କାଗଜରେ ଟାଇପ୍ କରିଦିଏ, "ଦୁଃଖିତ," ଆପଣ ହାରିଗଲେ ।

କିନ୍ତୁ ଅତି ଆମୋଦଜନକ ଖେଳ ପାଇଁ ଆପଣଙ୍କୁ ଅଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦ ।" ଅବଶ୍ୟ ଏହି ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଦେଖିବାକୁ ବିଭିନ୍ନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବା ଉପନ୍ୟାସରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି ନୁହେଁ । ଏହା ମୋଟାମୋଟି ଦେଖିବାକୁ ଏକ



ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚେସ୍ ଖେଳାଳୀ ସହିତ ମଣିଷ ଖେଳାଳୀ ଚେସ୍ ଖେଳୁଛି

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । କମ୍ପ୍ୟୁଟର ହିଁ ଏଥିରେ ପ୍ରଧାନ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ । ଉପରେ ଯେଉଁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚେସ ଖେଳାଳୀଟି ମଣିଷ ସହିତ ଖେଳୁଛି, ତାହାର ରୂପ ଏକ କଳ୍ପନାତ୍ମକ ରୂପ । ତାହା ପ୍ରକୃତ ରୂପ ନୁହେଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ ?

ରୋବଟ୍‌କୁ ଆମେ ଯଦିଓ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବୋଲି କହୁ, ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଅନେକାଂଶରେ ମଣିଷ ଭଳି ନୁହେଁ । ରୋବଟ୍ ଦେଖିବାକୁ ମୋଟାମୋଟି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । ବିଭିନ୍ନ କଳ-କାରଖାନାରେ ଏମିତି ବିପଦ୍‌ଜନକ ସ୍ଥାନ ଅଛି, ଯେଉଁଠି ମଣିଷ କାମ କରିପାରେନି, ସେଠି ରୋବଟ୍ ଅକ୍ଳେଶରେ କାମ କରିପାରେ । ମହାଶୂନ୍ୟ ଅଭିଯାନରେ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ମଣିଷ ଯିବାପୂର୍ବରୁ ସେଠାକୁ ରୋବଟ୍ ଯାଇଥିଲା । ଏହି ରୋବଟ୍ ଚନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳରେ ପହଞ୍ଚି ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ଚନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳର ପ୍ରକୃତ ଚିତ୍ର, ଅବସ୍ଥା, ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ସର୍ଭେ ଆଦି କରି ସେସବୁର ତଥ୍ୟ ପୃଥିବୀକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥିଲା । ରୁଷୀୟ-ମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ପଠାଇଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମାଟି ଗୋଡ଼ି ଖୋଳି ପୃଥିବୀକୁ ନେଇ ଆସିଥିଲା । ଆମେରିକାର ମଣିଷ-ମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ଯାଇ ଯାହା ଯାହା କରିଥିଲେ, ରୁଷୀୟମାନଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଠିକ୍ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିଥିଲା ।

ଆଜିକାଲି ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆମର ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ଲାଗୁଛି, ସେହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଚଳାଏ ମଣିଷ । ତେଣୁ ମଣିଷ ହିଁ ତା'ର ପ୍ରଭୁ । ମଣିଷ ତାକୁ ଯେମିତି ଆଦେଶ ଦେବ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଠିକ୍ ସେମିତି କାମ କରିବ । ମଣିଷବିନା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚଳିପାରେନି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଗୃଳକଠାରୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଠାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଯାଏ, ଅନେକ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ସରୁ ତାର ସାହାଯ୍ୟରେ ବା ବେତାର ସାହାଯ୍ୟରେ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଇଲାକ୍ଷଣି କାମ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ପାଇଁ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଦରକାର, ସେହି ଶକ୍ତି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଲାଇନରୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ ବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭିତରେ ଥିବା ଏକ ବେଟେରୀରୁ ଆହରଣ କରାଯାଏ ।

ଆଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷରେ ବିଭିନ୍ନ ଇନ୍ଦ୍ରିୟର କାମ କରିବାପାଇଁ ନାନା ଯନ୍ତ୍ର ଲାଗିଛି । ଦେଖିବା ପାଇଁ ଟେଲିଭିଜନ୍ କେମେରା ଭଳି ଚକ୍ଷୁ, କଥା କହିବା ଓ କାନରେ ଶୁଣିବା ପାଇଁ ବେତାର ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି ଯନ୍ତ୍ର ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ନାନା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

କୌଣସି ପଦାର୍ଥକୁ ମୁଠାରେ ଧରିବା ପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ହାତ, ପାପୁଲି, ମଣିବନ୍ଧ, କହୁଣୀ, ବାହୁ, କାନ୍ଧ ଆଦି ରହିଛି । ଠିକ୍ ମଣିଷ ଯେମିତି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ଉଠାଇ ନେଇପାରେ, ଏ ସେମିତି ଉଠାଇ ନେଇପାରେ ।

ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ବଳ ଏତେ ବେଶୀ ଯେ, ଏହା ଏକ ମୋଟା ଲୁହାଦଣ୍ଡକୁ ବଙ୍କାଇ ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ଗଣ୍ଠି ପକାଇ ଦେଇପାରେ । ୫୦୦ ବା ୬୦୦ ମହଣ ଓଜନର ପଦାର୍ଥକୁ ଉଠାଇ ଅକ୍ଲେଶରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିପାରେ । ତା'ଛଡ଼ା ବେଶ୍ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାମ ମଧ୍ୟ କରିପାରେ । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଗିଲାସେ ପାଣି ଉଠାଇ ଜଣେ ଲୋକକୁ ଦେଇପାରେ । ମଣିଷ ଭଳି କେକ୍, ବିସ୍କୁଟ ଆଦି ମଧ୍ୟ ତିଆରି କରିପାରେ ।

ଏମିତି ଭାବରେ ଦିନକୁଦିନ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଛି । ଆଜିକାଲି ଏମିତି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବାହାରିଲାଣି, ଯା'ର

ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରନିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ଅଛି । ଏହା ନାନା କଥା ମନେ ରଖିପାରେ, ନାନା ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରେ । ନାନା ପ୍ରକାର ହିସାବ-କିତାବ କରିପାରେ । ଗୋଟିଏ ଭାଷାକୁ ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିପାରେ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ କବିତା ମଧ୍ୟ ଲେଖି ପାରେ । ରୋଗୀର ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରେ । ମଟରଗାଡ଼ି ଖରାପ ହୋଇଥିଲେ ସଜାଡ଼ି ଦେଇପାରେ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏମିତି କେତେ କ'ଣ କାମ ଯେ କରିପାରେ, ତା'ର କଳନା ନାହିଁ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଏକ ମସ୍ତିଷ୍କ ଥାଏ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଏସବୁ କାମ କରିପାରେ । ଏହି ମସ୍ତିଷ୍କର ପ୍ରଧାନ ଅଂଶ ହେଉଛି କଂପ୍ୟୁଟର ।

ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ମଣିଷ ଭଳି ନୁହଁନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନ ଉପନ୍ୟାସରେ ବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଚିତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଠାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଭିନ୍ନ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିଲେ କେହି କହିବେନି ଏଗୁଡ଼ିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବୋଲି, କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକର କାମ ଅବିକଳ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ସାଧାରଣ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରିବା ଦେଖିଲେ ସେ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନ କହି ରହିହେବନି ।

ଘରର ଚାକର ଭାବରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆଜକାଲି ସଭ୍ୟ ଦୁନିଆରେ କେହି କାହାର ଚାକର ହୋଇ ରହିବାକୁ ଭଲ ପାଏନି । ସେଥିପାଇଁ ଚାକର ସମସ୍ୟା ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ବଡ଼ ସମସ୍ୟା ହୋଇଛି । ନିଜ ଘରର କାମ ନିଜେ କରିବା ଉଚିତ୍ । କିନ୍ତୁ ଆଜକାଲି ଘରର ଏତେପ୍ରକାର କାମ ଅଛି, ଯାହାକୁ ଧନୀ ଘରର ସ୍ତ୍ରୀଲୋକେ ନିଜେ କରି ପାରନ୍ତିନି । ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼େ ଜଣେ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ବା ଚାକର । କିନ୍ତୁ ଆଜକାଲି ଯୁଗରେ ଚାକରବାକରଙ୍କ ଘୋର ଅଭାବ ହେବାରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଚିନ୍ତା କଲେ । ତା ନ ହେଲେ ଧନୀଘରର ସ୍ତ୍ରୀଲୋକେ ଚଳି ପାରିବେନି ।

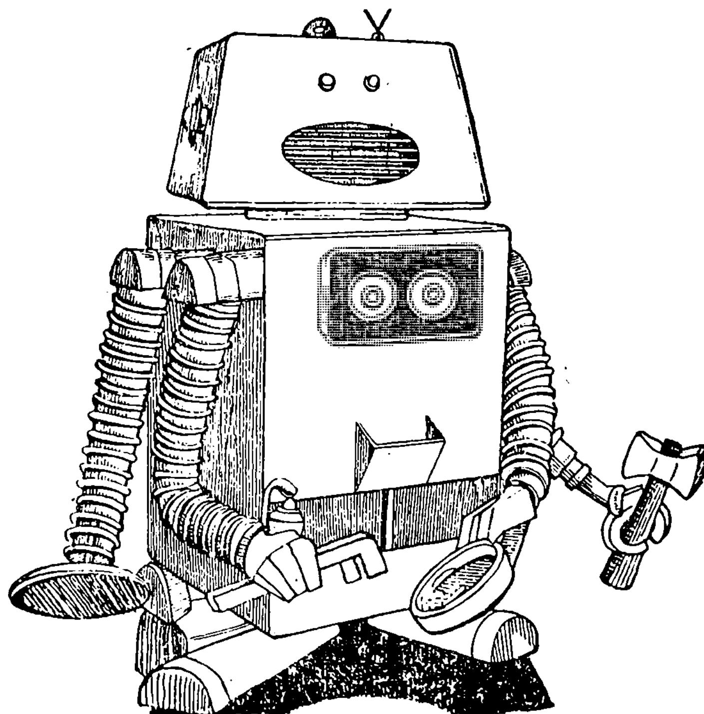
ଏବେ ଆମେରିକାର ନିଉଜେର୍‌ସି ରାଜ୍ୟର ରଥର୍‌ଫୋର୍ଡ଼ ସହରରେ ରହୁଥିବା ଟନି ରାଇଟେଲୋଟ୍ ନାମକ ଜନୈକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୋଟିଏ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭୃତ୍ୟ ତିଆରି କରିଛନ୍ତି, ଯାହା ଦେଖିବାକୁ ଏକ ମଣିଷ ଚାକର ଭଳି । ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ପାଞ୍ଚଫୁଟ ପାଖାପାଖି । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକରଟିର ନାଁ ହେଉଛି 'କ୍ଲେଟନ୍' । ଏଇ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକର କଥା କହିପାରେ, ଚଲାବୁଲା କରିପାରେ, ଘରକୁ ଅତିଥି ଆସିଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ କରିପାରେ । ଅତିଥିଙ୍କ ଦେହରୁ କୋଟ୍ କାଢ଼ିନେଇ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ରଖିଦେଇପାରେ । ଅତିଥିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଖାଇବା ପ୍ଲେଟ୍ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ

ସଜାଇ ଦେଇପାରେ । ଖାଇସାରିଲେ ଅଇଁଠା ପ୍ଲେଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ବାସନ ମଜାହେବା ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ସଫା କରିଦେଇପାରେ । ଘରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲା ଯଦି ଥା'ନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କୁ ସ୍କୁଲ୍‌କୁ ନେଇଯାଏ । ଘରର ବୁଢ଼ୀ ମା' ଯଦି ଔଷଧ ଖାଇବାକୁ ଭୁଲି ଯାଇଥାନ୍ତି, ତେବେ ମନେ ପକାଇଦିଏ । ଘରକୁ ସର୍ବଦା ଜଗି ରହିଥାଏ, ଏମିତିକି ବିଲେଇ କୁକୁରକୁ ମଧ୍ୟ ଘର ଭିତରକୁ ଛାଡ଼େ ନାହିଁ । କେହି ଯଦି ଜୋର୍‌ଜବରଦସ୍ତି ଘର ଭିତରକୁ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ, ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ବାଧାଦିଏ । ଯଦି ନ ପାରେ, ପାଟି କରେ । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକର ଏବେ ବିକ୍ରୟ ପାଇଁ ବଜାରକୁ ଆସିବା ଉପରେ । ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଗୋଟାକୁ ପଚିଶହଜାର ଟଙ୍କା ପାଖାପାଖି ।

ଆଜିକାଲି ଏମିତି ରୋବଟ୍ ତିଆରି ହେଲାଣି, ଯାହା ପିଲା-ମାନଙ୍କୁ ମଜା ମଜା ଗପ ଶୁଣାଇପାରୁଛି । ଘରେ ରୋଷାଇବାସ କରି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ପରଶିପାରୁଛି । ଜାପାନର ଏକ କୋମ୍ପାନୀ ଏମିତି ରୋବଟ୍ ତିଆରି କରିଛି, ଯାହାକି ହାରମୋନିୟମ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇପାରୁଛି । ଏହାର ଓଜନ ଶହେ କିଲୋଗ୍ରାମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହେବ । ଉଚ୍ଚତା ଛଅଫୁଟ ପାଖାପାଖି । ଏହା ଦେଖିପାରୁଛି, ଶୁଣି ପାରୁଛି, କଥା କହିପାରୁଛି । ଏହାର ହାତଗୋଡ଼ ଅଛି ଓ ଆଙ୍ଗୁଠି ସାହାଯ୍ୟରେ ନାନା ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇ ପାରୁଛି ।

ଆମେରିକାର ଶିକାଗୋ ସହରରେ ବେଞ୍ଜାମିନ୍ ସ୍କୋବ ନାମକ ଆଉଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏମିତି ଏକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭୃତ୍ୟ ତିଆରି କରିଛନ୍ତି, ଯାହା ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ମଣିଷ ପରି । ଏହାର ଉଚ୍ଚତା ଛଅଫୁଟ ଆଠଇଞ୍ଚ । ଦୂରରୁ ଜାଣିହେବନି ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ମଣିଷ କି ନୁହେଁ । ଏହା ଦୁଇଟି ବାର ଭୋଲ୍‌ଟ ମଟରଗାଡ଼ି ବେଟେରୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲେ । ଏହାର ହାତ, କହୁଣୀ, ଜଙ୍ଘ, କାନ୍ଧ ଆଦି ସବୁକିଛି ଅଛି ।

ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭୃତ୍ୟ ଭିତରେ ପନ୍ଦରଗୋଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଚାଳିତ ମୋଟର ଓ ପଇଁତିରିଶ ଗୋଟି ରିଲେ ଏହାକୁ ଚଳଉଛନ୍ତି । ଏହା ଏଫ୍. ଏମ୍. ରେଡ଼ିଓ ପ୍ରସାରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଲିକଠାରୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଇ କାମ



ରୋବଟ୍ ବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ଏହା ମଣିଷ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ

କରେ । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଭୃତ୍ୟର ନାମ ଦିଆଯାଇଛି ଆରୋକ୍ । ଆମେ ଘର ଭିତରେ ଯେମିତି ଯିବା ଆସିବା କରୁ, ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକଭୃତ୍ୟ ଠିକ୍ ମଣିଷ ପରି ସେହି ବେଗରେ ଓ ସେହି ଢଙ୍ଗରେ ଯିବାଆସିବା କରେ । ଏହା ହାତରେ ଗ୍ଲୋବ୍ସ୍ ପିନ୍ଧେ, ମୁଣ୍ଡରେ ଏହାର ମଣିଷ

ପରି ବାଳ ଅଛି । ଆଖିଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷ ଆଖି ଭଳି ଦପ୍ ଦପ୍ କରୁଛି । ତାକୁ ଯାହା ବରାଦ କରିବ, ସେ ତାହା କରିଦେବ । କହିବ, ରେଫ୍ରିଜେରେଟରରୁ ଗିଲାସେ ଥଣ୍ଡା ପାଣି ଆଣ, ସେ ସେହି ଆଦେଶପାଇ ବଇଠକ ଘରକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଥିବା ଘରକୁ ଖପ୍ ଖପ୍ କରି ଯିବ ଏବଂ ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଖୋଲି ବୋତଲରୁ ଥଣ୍ଡାପାଣି ଗିଲାସକୁ ବାହାର କରି ଆଣି ତୁମ ଆଗରେ ଥୋଇଦେବ । ସେହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ-ଭୃତ୍ୟ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ କଂପ୍ୟୁଟର କାମ କରୁଛି । ଏହି କଂପ୍ୟୁଟରର ସ୍ମୃତିଶକ୍ତି ଥିବାରୁ ଏହା ତାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ନାନା କଥା ମନେ ରଖିପାରେ । ଆବଶ୍ୟକ ଜନିଷ ଚହ୍ନିପାରେ । ରେଫ୍ରିଜେରେଟର କେଉଁଠି, ଓଭନ୍ କେଉଁଠି, ବୋତଲ କେଉଁଠି ସେ ଚହ୍ନି ମନେରଖିପାରେ । ଚାକରମାନେ ଯେମିତି ସବୁ ଜନିଷ ଚହ୍ନିଥାନ୍ତି, ଏ ସେମିତି । ଆମେରିକର କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ବ୍ୟବହାର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ । ତାକୁ ଯଦି ବରାଦ କରିବ ମଇଳା ଲୁଗା କାଚ ସଫା କରିଦେବାକୁ, ସେ ମଇଳାଲୁଗା ବାଛି ନେଇ-ଯିବ । ଲୁଗାସଫା ଯନ୍ତ୍ରରେ ମଇଳାଲୁଗା, ସାବୁନ୍ ପକାଇ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଚଳେଇଦେବ । ଲୁଗା କାଚ୍ଚ ହୋଇଗଲେ, ଓଦାଲୁଗାକୁ ଲୁଗାଶୁଖା ଯନ୍ତ୍ରରେ ପକାଇ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇ ଦେବ । ଲୁଗା ଶୁଖିଗଲେ ଆଣି ଥୋଇଦେବ । ଟେବୁଲ ଉପରେ ଅଇଁଠା ବାସନ ପଡ଼ିଥିଲେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ବାସନମଜା ଯନ୍ତ୍ରରେ ପକାଇ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇଦେବ । ବାସନମଜା ସରିଗଲେ ଯନ୍ତ୍ର ମନକୁମନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ସେ ତତ୍ପରେ ସଫା ବାସନକୁ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଥୋଇ-ଦେବ । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଚାକରର କାମ ଦେଖିଲେ ଯେ କେହି ଲୋକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନ ହୋଇ ରହି ପାରିବେନି । ଏହି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ରର ଦାମ୍ କୋଡ଼ିଏ ଟଙ୍କା ପାଖାପାଖି ।

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟଦେଶର ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗୃହକର

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ରୋବଟ୍ ବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗୃହକରର ବ୍ୟବହାର କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ଆଜିକାଲି ସଭ୍ୟ ଦୁନିଆରେ ଜଣେ ଲୋକର ଗୃହକର ହେବାପାଇଁ କିଏ ଚାହୁଁଛି ? ଅପାଠୁଆ ଓ ତଳ ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକେ ମଧ୍ୟ ଗୃହକର ହେବାକୁ ଘୃଣ୍ୟ ମନେକଲେଣି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି, ଗୃହକର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଲୋକେ କ'ଣ କରିବେ ? ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ରୋବଟ୍ ବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗୃହକରର ଉଦ୍ଭାବନ । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗୃହକର ଠିକ୍ ଗୃହକର ଭଳି କାମ କରିପାରୁଥିଲେହେଁ ଏହାର ଦାମ୍ ଅତି ଅଧିକ । ପଚୃଶଲକ୍ଷଠାରୁ କୋଟିଏ ଟଙ୍କା ଭିତରେ । ତେଣୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବ କିଏ ? ପାଶ୍ଚାତ୍ୟଦେଶର ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟମାନଙ୍କରେ ଏବେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଖାଦ୍ୟ ପରଶିଲାବାଲା ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଛି । ଏବେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପରଶିଲାବାଲା କେମିତି କାମ ଦେବ ଇଂଲଣ୍ଡର ଏଡ଼ିନ୍‌ବରା ସହରର ଏକ ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟରେ ପରୀକ୍ଷା ହେଉଥିଲା । ଏହି ପରୀକ୍ଷାବେଳେ ଦେଖାଗଲା ଯେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ୩୦ ମିନିଟ୍ ପରେ ଏହା ଠିକ୍ ବୋଲ ମାନୁ ନାହିଁ । ଏହି ପରଶିଲା-ବାଲାକୁ ବରାଦ କରାଗଲା ଅମୁକେଇ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଅମୁକେଇ ମଦ ପରଶିଦିଅ । ପ୍ରଥମ ୩୦ ମିନିଟ୍ ଠିକ୍ ଚାଲିଲା । ତାହାପରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କ'ଣ ହେଲା କେଜାଣି ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଟେବୁଲଠାକୁ ନ ଯାଇ ସବୁ ଟେବୁଲ ପାଖରେ ପରଶିବା ପାଇଁ ଠିଆ ହୋଇଗଲା । ଏହାଫଳରେ ଗରାଖମାନେ ଉତ୍ୟକ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ଏହା କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ମଦ ବୋତଲ ଓ ଗିଲାସକୁ ଗରାଖମାନଙ୍କ ଉପରେ ଫୋପାଡ଼ିଦେଲା । ଏହାଫଳରେ ସେହି ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟରେ ହା-ହୋଲ୍ଲା ଉଠିଲା । ଏହାଫଳରେ ଗରାଖମାନେ ରାଗିଯାଇ

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତଥା ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟ ମାଲିକ ନାଁରେ କୋର୍ଟରେ ନାଲିସ୍ କଲେ । କଳା ହେଟ୍ ଓ କଳା ଟାଏ ପିନ୍ଧି ରୋବଟ୍ ଏକ ଦୋଷୀ ଭାବରେ କୋର୍ଟରେ ଠିଆ ହେଲା । ଏଇ ରୋବଟ୍ ଗ୍ରାହକଙ୍କୁ ଯୋଗାଇଥିବା କୋମ୍ପାନୀ ବିରୁଦ୍ଧରେ ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟ ମାଲିକ ମଧ୍ୟ ମୋକଦ୍ଦମା କଲେ ।

ମୋକଦ୍ଦମାର କାରଣ, ଏ କୋମ୍ପାନୀ ସେମାନଙ୍କୁ ବାଜେ ଜିନିଷ ଯୋଗାଇ ଠକାଇଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ଦାମ୍ ଦଶଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା । ତେଣୁ କୋମ୍ପାନୀ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ଏତେ ଟଙ୍କା ଠକି ନେଇଛି ବୋଲି ମୋକଦ୍ଦମା ହେଲା । କିନ୍ତୁ କୋମ୍ପାନୀ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଏହାକୁ ଅସ୍ୱୀକାର କଲେ । ସେମାନେ କହିଲେ ଯେ, ରେଷ୍ଟୁରାଣ୍ଟକୁ କୁହା ହୋଇଥିଲି ଯେ, ରୋବଟ୍ ଭିତରେ ଥିବା ବେଟେରୀ ଯଦି ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ଏହା ଠିକ୍ ଭାବରେ କାମ କରିବ ନାହିଁ । ଏଥିଭିତରେ କମ୍ପନଜାତ ହେବ, ଫଳରେ ଏହା ହାତରୁ ମଦ ବୋତଲ ଓ ଗିଲାସ ଖସି ପଡ଼ିପାରେ । ଯେହେତୁ ଏହି ରୋବଟ୍ ବେତାର ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲେ, ତେଣୁ ବେଟେରୀ ଦୁର୍ବଳ ହେଲେ ଏହା ଠିକ୍ କାମ କରିବ ନାହିଁ । କୋମ୍ପାନୀ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ସଫେଇଦେଲେ, ସେମାନଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରିରେ କିଛି ଦୋଷ ନାହିଁ । ସେମାନେ ଯାହା ଯାହା ପରାମର୍ଶ ଦେଇଛନ୍ତି, ସେସବୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପାଳିତ ହୋଇନ ବୋଲି ଏ ଅସୁବିଧା ହେଲା । କୋମ୍ପାନୀ ପରାମର୍ଶ ଅନୁସାରେ ଚାଲିଥିଲେ ରୋବଟ୍ ଠିକ୍ କାମ କରିଥାନ୍ତା । ପ୍ରକୃତରେ ପରୀକ୍ଷା କଲାରୁ କୋମ୍ପାନୀ କଥା ଠିକ୍ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲା । ସେ ରୋବଟ୍ ବର୍ତ୍ତମାନ ଠିକ୍ କାମ କରୁଛି ।

ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗୃହକର

ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆରେ ଏବେ ଏକ ନୂଆ ରୋବଟ୍ ବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ହୋଇଛି, ଯାହା ଦେଖିବାକୁ ବିଚିତ୍ର ଧରଣର । ସେଥିରେ ରହିଛି ଦୁଇଟି ଚକ । ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଏକ ସୂଚକଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋବଟ୍‌ଟି ପରିବେଶର ଫଟୋ ଉଠାଇ ସେସବୁକୁ ସାଇତି ରଖିପାରୁଛି । ଏହାଫଳରେ ରୋବଟ୍‌ଟି କୌଣସି ଏକ କୋଠରୀରେ ରହିଥିବା ଚେୟାର, ଟେବୁଲ ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ସରଞ୍ଜାମର ଅବସ୍ଥିତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅବଗତ ହୋଇ ନିଜର ଗତାଗତକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ପାରୁଛି । ସୁଇଚ୍ ଟିପି ରୋବଟ୍‌ଟିକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଯାଇପାରୁଛି । ଶବ୍ଦ ବାରିବା ଓ ବୁଝିପାରିବା ଭଳି ମଡ୍ୟୁଲ ଖଞ୍ଜି ଏହାକୁ ବିଭିନ୍ନ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ପାଳନ ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରି ହେଉଛି । ଏବେ ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶମାନ କୌଣସି ଏକ କୋଠରୀର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଟେବୁଲ ଉପରେ ଖାଦ୍ୟ ପରିବେଷଣ କରିବାରେ ରୋବଟ୍‌ଟି କ୍ଷମ ହୋଇପାରିଛି । ତେବେ ତାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପାନୀୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା, ବଡ଼ ବଡ଼ କୋଠାଘରୁ ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ସଂଗ୍ରହ କରି ବାହାରେ ଜମାଇଦେବା, ଟେଲିଫୋନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ବାର୍ତ୍ତା ଗ୍ରହଣ କରି ବାର୍ତ୍ତାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ଗୃହକର୍ତ୍ତାଙ୍କୁ ସମ୍ବାଦ ପ୍ରେରଣ କରିବା ଆଦି କାମ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁଛି । ଛୋଟ ଛୁଆଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ତାକୁ ସ୍କୁଲକୁ ପଠାଇଦେଲେ ସେ ପିଲାଙ୍କ ଉପରେ ନିଘା ରଖିପାରୁଛି ଓ ବିପଦଆପଦ ପଡ଼ିଲେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ କିମ୍ବା ପିଲାର ବାପ ମା'ଙ୍କୁ ଖବର ପଠାଇପାରୁଛି ।

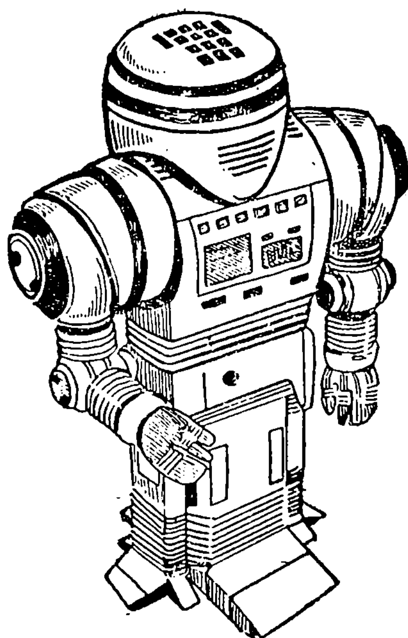
ଉକ୍ତ ରୋବଟ୍‌ରେ ରହିଛି ମାତ୍ର ଦୁଇଟି ଛୋଟ ବେଟେରୀ । ବେଟେରୀ ଦୁଇଟି ଦଶରୁ ଚବିଶଘଣ୍ଟା ଧରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ରହିପାରିବ । ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଚାର୍ଜ କରିନେବା ସହଜ । ଏଭଳି ଏକ ରୋବଟ୍ ପ୍ରତି ଘରେ ଘରେ ସ୍ଥାନ ପାଇବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ ।

ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ପିଲ୍ଲମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏକ ମଜାଦାର ଖେଳଣା । ଏହାକୁ ପିଲ୍ଲମାନେ କାହିଁକି ବଡ଼ ମଣିଷମାନେ ମଧ୍ଯ ଦେଖିଲେ ଆନନ୍ଦିତ ନ ହୋଇ ରହି ପାରିବେନି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ପ୍ରଧାନତଃ ଜାପାନରେ ତିଆରି ହୋଇ ହଂକଂ, ସିଙ୍ଗାପୁର ସମେତ ସୁଦୂର ଆମେରିକା ଓ ଇଉରୋପ ବଜାରରେ ମଧ୍ଯ ବିକ୍ରି ହେଉଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବେଟେରି ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲେ । ଏଥିରେ ଶୁଷ୍କ ବେଟେରିଟିଏ ପୂରାଇ ସୁଇଚ୍ ଟିପିଦେଲେ, ଏହା ତିକ୍ ତିକ୍ କରି ଆଗକୁ ଗତି କରି ଚାଲେ । ଆଗରେ ଯଦି କିଛି ବାଧା ପାଇଲା, ତେବେ ଏହା ଆଡ଼େଇଯାଇ ଡାହାଣପାଖ ଦିଗକୁ ଚାଲିବ । ସେଠାରେ ବାଧା ପାଇଲେ ଆଉ ଏକ ଦିଗକୁ ଚାଲିବ । ଏହା ଗଲାବେଳେ ହାତ ଗୋଡ଼ ହଲଉଥିବ । ଏହା ହାତରେ ଖେଳଣା ବନ୍ଧୁକ ଦେଲେ ଏହା ଗୁଳିଫାଏର୍ କରି ଚାଲୁଥିବ । ଏହାର ଆଖି ଲାଲ ଲାଲ ହୋଇ ଜଳୁଥିବ । ଭାରି ମଜାଲାଗିବ ଦେଖିବାକୁ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅଛି, ଯାହାକି କଥା କହିବ । ତୁମେ ତାକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ, ସେ ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇଦେବ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଛୋଟିଆ ଟେପ୍-ରେକର୍ଡ଼ରଟିଏ ଅଛି । ପ୍ରଥମେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ କରି ସେହି

ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରର ଟେପ୍‌ରେକର୍ଡ଼ରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିବ । ତା'ପରେ ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ, ସେ ତା'ର ଉତ୍ତର ଦେଇଦେବ । ବାହାରୁ ଲୋକ ଦେଖିବ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଠିକ୍ ଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଦେଇ ଦେଉଛି । ଏହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିବ ।



ଖେଳନା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ତୁମେ ସେଥିରେ ଯଦି ମଣିଷ କାନ୍ଦିବାକୁ ରେକର୍ଡିଂ କରିଥିବ, ତେବେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଧରିବାକ୍ଷଣି ସେ କାନ୍ଦିବ । ଏହି କିଛିଦିନ ତଳେ ଜଣେ ଭଦ୍ରଲୋକ ଆମେରିକାର ବଜାରରୁ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ

ଗୋଟିଏ ଖେଳଣା କଣ୍ଢେଇ କିଣିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେ କଣ୍ଢେଇଟିକୁ ଧରିବାମାତ୍ରକେ କାନ୍ଦିବାରୁ ସେ ନ କିଣି ଫେରାଇଦେଇ ଆସିଲେ । ସେ କଣ୍ଢେଇରେ ଆଗରୁ କାନ୍ଦ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ହୋଇଥିଲା । ହସ ରେକର୍ଡ଼ିଂ କଲେ କଣ୍ଢେଇଟିକୁ ଧରିବାମାତ୍ରକେ ଏହା ଖାଲି ହସିବ । ତାକୁ ତଳେ ଛାଡ଼ିଦେଲେ, ଏହା ଚାଲୁଥିବ, ତେଣେ ହସୁଥିବ । ଏସବୁ କଣ୍ଢେଇ ଦେଖିବାକୁ ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି । ଏହା ଝପ ଝପ କରି ଚାଲବୁଲ କରେ, ଏଣେ କାନ୍ଦ ବା ହସ ବାହାରେ । ସେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଖେଳଣାକୁ ଶୁଆଇଦେଲେ, ଏହା ଆଖିବୁଜି ଶୋଇପଡ଼ିବ । ଉଠାଇଦେଲେ, ଏହା ଆଖିମେଲି ଅନାଇବ । ଅବଶ୍ୟ ଆମେରିକାରେ ସାଧାରଣ କଣ୍ଢେଇ ବି ଶୋଇଲେ ଆଖିବୁଜେ ଓ ଉଠିଲେ ଅନାଏ ।

ଆଉ କେତେକ ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅଛି, ତାହା ବାଜା ବଜାଏ । ଏଥିରେ ବେଟେରୀ ଦେଇ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଯୁଦ୍ଧ ସଙ୍ଗୀତ ବଜାଇ ଚାଲିଥିବ । ଏହା ଗୋଟାଏ ଡ୍ରମ୍ ବଜାଇ ବଜାଇ ଚାଲିଥିବ, ସେଥିସହ ଅନ୍ୟ ବାଦ୍ୟସବୁ ବାଜୁଥିବ । ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଏକ ମିଲିଟାରୀ ଫୌଜ ସଙ୍ଗୀତ ଗାଇ ମାର୍ଚ୍ଚ କରି ଯାଉଛି ।

ଫାଇଟିଙ୍ଗ୍ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାରର । ଦୁଇଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇଦେଲେ ଏମାନେ ମନକୁମନ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଫାଇଟିଙ୍ଗ୍ କରିବେ । ଦେଖିବାକୁ ଭାରି ମଜା ଲାଗିବ ।

ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଜାପାନ ଓ ଆମେରିକା ବଜାରରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅସଂଖ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଖେଳଣା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବିକ୍ରୟ ହେଉଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଆମୋଦଦେବା ବ୍ୟତୀତ ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଆମୋଦ ଦିଏ ।

ରୋବଟ୍‌ର ପ୍ରକାର ଭେଦ

ଖେଳଣା ରୋବଟ୍‌କୁ ଛାଡ଼ି ରୋବଟ୍ ପ୍ରଧାନତଃ ତିନି ପ୍ରକାରର ଦେଖାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା (୧) ଦୂର ପରିଚାଳିତ ରୋବଟ୍ (୨) କଥା ମାନି ପାରୁଥିବା ରୋବଟ୍, (୩) ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଜାଣିପାରୁଥିବା ରୋବଟ୍ ।

ପ୍ରଥମ ଜାତିର ରୋବଟ୍ ବେତାରପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ଏହା ପାରସ୍ୱନିକ ତରଙ୍ଗ ପାରଲୋହିତ ବା ତାପ ତରଙ୍ଗ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ପରିଚାଳିତ ହୋଇପାରେ । ଏହି ଜାତୀୟ ରୋବଟ୍ ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣତଃ ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ମଣିଷ ଯେମିତି ଆଦେଶ ଦେବ, ଏହା ସେହି ଅନୁସାରେ ପରିଚାଳିତ ହେବ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍‌ରେ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଓ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପଦ୍ଧତି ଏହା ଭିତରେ ଥିବା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର କଂପ୍ୟୁଟରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ତାହାକୁ ମାନି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏହା କ'ଣ କରିବ, ତାହାପରେ କ'ଣ କରିବ, ସବୁ ସେହି କଂପ୍ୟୁଟରରେ ପୂର୍ବରୁ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମାନି କାମ କରେ ।

ତୃତୀୟ ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍ ମାଇକ୍ରୋ ପ୍ରୋସେସର ଦ୍ୱାରା କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ମାଇକ୍ରୋ ପ୍ରୋସେସରରେ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଶକ୍ତି, ପ୍ରଣାଳୀ ଆଦି ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ସେ ମଧ୍ୟ ବେଳେବେଳେ

ନିଜ ଗୃହପାଖର ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିପାରେ । କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ରୀତିକୁ ସୁବିଧା ଦେଖି ବଦଳାଇପାରେ ।

କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ରୋବଟ୍ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଛି । ସେସବୁ ଭିତରେ (କ) ଶିଳ୍ପୀୟ ରୋବଟ୍ (ଖ) ଘରୋଇ ରୋବଟ୍ (ଗ) ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନ ପାଇଁ ରୋବଟ୍ (ଘ) ମୋବୋଟ୍ ଆଦି ପ୍ରଧାନ ।

ଶିଳ୍ପୀୟ ରୋବଟ୍ କଳକାରଖାନାର ନାନା ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ କାମ କରିଥାଏ । ଯେଉଁଠି ଶ୍ରମିକମାନେ କାମ କଲେ ଅତ୍ୟଧିକ କଷ୍ଟ ହେବ, ସେଠି ଶିଳ୍ପୀୟ ରୋବଟ୍ ରଖିଦେଲେ ଶ୍ରମିକଙ୍କ କାମ ହାଲୁକା ହୋଇଯାଏ । ଘରୋଇ ରୋବଟ୍ ଘରେ ଘରେ ଚାକର-ଚାକରାଣୀ ଭଳି ବହୁ ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରେ । ପରମାଣୁ ରିଆକ୍ଟର, ବିପଜ୍ଜନକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ନେଇ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଥିବା ସ୍ଥାନରେ ତୃତୀୟ ଧରଣର ରୋବଟ୍ ମଣିଷ ସ୍ଥାନରେ ନାନା ପ୍ରକାର କାମ କରିଥାଏ । ମୋବଟ୍ ରୋବଟ୍ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଏହା ଖୁବ୍ ଭାରି ଭାରି କାମ କରିଥାଏ ।

ଏହି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍ ଆମର ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ନାନାଦି କଳକାରଖାନା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଆଜିକାଲି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ଏହିସବୁ ରୋବଟ୍ ରେଳଗାଡ଼ି ଚଳାଇପାରୁଛି । ଆଉ କିଛିଦିନ ପରେ ସାଧାରଣ ଡ୍ରାଇଭର ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏମାନେ ମଟରଗାଡ଼ି, ବସ୍, ଟ୍ରକ୍, ଟ୍ରାକ୍ଟର ଆଦି ଚଳାଇପାରିବେ । ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖି ଏମାନେ ନିଜ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ବଦଳାଇ ପାରିବେ । କେଉଁଠି ଅଟକିବେ, କେଉଁଠି କେତେ ଜୋରରେ ଯିବେ, ସେମାନେ ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ଠିକ୍ କରି ପାରିବେ ।

ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆଜକାଲି ଦୁନିଆରେ ମଣିଷ ଚାହେଁ, ସେ ଖୁବ୍ କମ୍ ପରିଶ୍ରମ କରି ଯେମିତି ଅଧିକ କାମ କରିପାରିବ। ସେଥିପାଇଁ ସେ ଅସଂଖ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଛି। ଏ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ାକର କାମ ହେଲା ମଣିଷର ଶ୍ରମ ଲାଘବ କରିବା। ଟ୍ରାକ୍ଟର, କଳ-ଲଙ୍ଗଳଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଟ୍ରକ୍ ବୁଲ୍‌ଡୋଜର୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନାନା ପ୍ରକାର ମେସିନ୍ ଓ କଳକବ୍‌ଜା ମଣିଷର ଶ୍ରମ ଲାଘବ କରିବାରେ ଲାଗିଅଛନ୍ତି।

ମଣିଷ ତା'ର ଦୈନନ୍ଦିନ କାମରେ ଚାକର-ଚାକରାଣୀ ଲଗାଉଛି, ତା'ର ଶ୍ରମ ଲାଘବ ନିମିତ୍ତ। ମଣିଷର ଖୋଷାଇବାପଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଘର ଓଳାଇବା, ଲୁଗା କାଚିବା, ଲୁଗା ଶୁଖାଇବା, ବାସନମାଜିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅସଂଖ୍ୟ ଦୈନନ୍ଦିନ କାମ ପାଇଁ ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟ ଲୋଡ଼େ ଚାକରବାକର ଆଦିର। ସେ ଚାହେଁ ଅନ୍ୟମାନେ ତା ପାଇଁ ଖଟି ତାକୁ ଆରାମ ଦିଅନ୍ତୁ। ସେ ନିଜ ପାଇଁ ଅତ୍ୟଧିକ ଖଟିବାରୁ ରକ୍ଷା ପାଉ।

ଉନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁଠି ଚାକରବାକର ଏବଂ ପୂଜାରୀର ସମସ୍ୟା ଅତି ଉତ୍କଟ, ସହଜରେ ମିଳନ୍ତି ନାହିଁ। ସେଠି ବିଜ୍ଞାନ କାମରେ ଲଗାଉଛି ନାନା ପ୍ରକାରର ଯନ୍ତ୍ରକୁ। ଆମର ଚାକର, ପୂଜାରୀମାନେ ଯେଉଁ କାମ କରନ୍ତି, ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସେହିଭଳି କାମ କରେ। ପ୍ରଭୁ ତା'ର ଯେଉଁ ଆଦେଶ ଦିଏ, ଠିକ୍ ସେହି

ଅନୁଯାରେ ସେ କାମ କରିବଏ । କାମର ତାଡ଼ନାରୁ ଗୃହର ପୃଷ୍ଠାଗ୍ରମାନେ ବେଳେବେଳେ ବିରକ୍ତ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ରର ସେମିତି କିଛି ନାହିଁ । ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ବିକାରରେ ସେ ସବୁ କାମ କରିଯାଏ ।

ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନୋନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ମଣିଷର ସେବା କରୁଛି । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ କଷ୍ଟ କାମ, ବିପଦସଙ୍କୁଳ କାମ, ମଣିଷ ନିଜେ ନ କରି ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା କରୁଅଛି । ସେଗୁଡ଼ାକୁ ଆମେ ଯଦିଚ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କହିବୁ, ତେବେ ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନୁହନ୍ତି, ସେଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର ମାତ୍ର ।

ଆଜିକାଲି ଗୃହଆଡ଼େ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ରସବୁ ଦେଖାଯାଉଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ ? ଏଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରିପାରୁଛନ୍ତି । ଆଜିକାଲି ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ମଣିଷର ଶ୍ରମ ଯନ୍ତ୍ରର ଶ୍ରମଠାରୁ ଅଧିକ ମୂଲ୍ୟବାନ ହୋଇଥିବାରୁ ବଡ଼ ବଡ଼ କଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଯନ୍ତ୍ର କାମ କରୁଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷଭଳି ତ ଦିଶନ୍ତିନି, କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆଖ୍ୟା ଦେଲେ ମନ୍ଦ ହେବନି । ସେହି ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷଭଳି ନ ଦିଶିଲେହେଁ ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରିପାରୁଛି ।

ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ଆଲୋକ ଜଳାଏ ଓ ଲିଭାଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ସହରମାନଙ୍କରେ ରାସ୍ତାର ବତୀ ସନ୍ଧ୍ୟା ହେଲାକ୍ଷଣି ଜଳାଇଦେବା ଓ ରାତି ସରି ସକାଳ ହେଲାକ୍ଷଣି ଏହାକୁ ଲିଭାଇଦେବା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ । ଯେଉଁମାନେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥା'ନ୍ତି, ସେମାନେ ଯଦି ଠିକ୍ ସମୟରେ ନ ଉଠି ଶୋଇପଡ଼ିଲେ ତେବେ ଦିନହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବତୀସବୁ ଜଳୁଥିବ । କେତେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତିର

ଲୋକସାନ ଯେ ହେବ ତା'ର କଳନା ନାହିଁ । ମଣିଷ ଯାଗାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇଦେଲେ ଏ ଭୁଲ ହେବନି । ଏଥିପାଇଁ ଆଲୋକ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କୋଷ ନାମକ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ବସାଯାଇଛି । ଏହା ମଣିଷଭଳି ନ ଦେଖିଲେହେଁ ଏହାର କାମ ମଣିଷପରି । ଏହା ଠିକ୍ ଅନ୍ଧାର ହେଲାକ୍ଷଣି ରାସ୍ତାର ଆଲୋକବର୍ତ୍ତିକୁ ଜଳାଇଦେବ, ସକାଳ ହେଲାକ୍ଷଣି ଲିଭାଇଦେବ । ଭୁଲରେ କେବେ ଏହାର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହେବନି । ଏଠି ଏଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ଭଲ କାମ କରୁଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କୋକାକୋଲା ବିକୁଛି

ଆମେରିକାର ଗୃହଆଡ଼େ ନାନା ପ୍ରକାର ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର କାମ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି । କୋକାକୋଲା ବିକା ଯନ୍ତ୍ର, ସିଗାରେଟ୍ ବିକା ଯନ୍ତ୍ର ଆମେରିକାର ଅଧିକାଂଶ ଛକମାନଙ୍କରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ସେହି ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ କେହି ବିକାଳିବାଲା ମଣିଷ ବସିନି । ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଦଶପଇସିଟିଏ ପକାଇଲେ ମନକୁମନ କୋକାକୋଲା ବୋତଲ ବାହାରି ଆସୁଛି । ପଇସା ନ ପକାଇଲେ କିଛି ବାହାରୁନି । ଦଶପଇସା ଆକାରର ଟିଣଟିଏ କାଟି ପକାଇଲେ ବି କୋକାକୋଲା ବାହାରିବନି । ଅଚଳ ବା ନକଲି ଦଶପଇସିଟିଏ ପକାଇଲେ ମଧ୍ୟ କୋକାକୋଲା ବାହାରିବନି, ସେସବୁ ସେମିତି ଫେରି ଆସିବ । ଏସବୁ କେମିତି ହେଉଛି ?

ଦୋକାନୀ ବେଳେ ବେଳେ ନକଲି ପଇସାଦ୍ୱାରା ଠକି ଯାଏ, କିନ୍ତୁ ଏ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଠକିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏହା ହେଲା ଏକପ୍ରକାର ଫ୍ରେଟକାଟିଆ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ ମସ୍ତିଷ୍କଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଟିଏ । ଏଥିରେ ଏମିତି ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ସୁବିଧା ଖଞ୍ଜାଯାଇଛି ଓ ଲୋକଙ୍କୁ ଠକାଇବା ମନୋବୃତ୍ତି ସମ୍ପର୍କରେ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଏପରି ସାବଧାନ କରାଇ

ଦିଆଯାଇଛି ଯେ ଠିକ୍ ପଇସାଦେଇ ଠିକ୍ ଜିନିଷ ନିଅ, ସ୍ୱଭରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଜିନିଷ ବିକି ଚାଲିଛି । ଦଶପଇସିକୁ ଚିହ୍ନିବାର ସବୁକିଛି ଗୁଣ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଦିଆଯାଇଛି । ସେହିସବୁ ଗୁଣଠାରୁ କିଛି କମ୍ ଗୁଣ ଥିଲେ ଯନ୍ତ୍ର ବିକାବିକି କାମ କରିବନି ।

ଯନ୍ତ୍ରର ଯେତେବେଳେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଶ୍ୱାସ ଆସିବ, ତା ନିକଟରେ ଠିକ୍ ଦଶପଇସିଟିଏ ପଡ଼ିଲା, ସେ କୋକାକୋଲା ବୋତଲଟିଏ ବାହାର କରିଦେବ । ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ମଣିଷ ନ ଥିଲେ କ'ଣ ହେବ, ଏହା ଠିକ୍ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରୁଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସିଗାରେଟ୍ ବିକୁଛି

ସିଗାରେଟ୍ ବିକା ଯନ୍ତ୍ରର ଠିକ୍ ସେହି ଅବସ୍ଥା । ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସିଗାରେଟ୍‌ର ଛବି ରହିଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକର ତଳେ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ଲେଖାଯାଇଛି । ଯା'ର ଯେଉଁ ସିଗାରେଟ୍ ଦରକାର ସେତିକ ପଇସା ପକାଇ ସେହି ସିଗାରେଟ୍ ତଳେ ଥିବା ବୃବକୁ ଚିପିଲେ, ସେହି ସିଗାରେଟ୍ ବାହାରି ଆସିବ । କମ୍ ପଇସା ପକାଇ ବେଶି ଦାମିକା ସିଗାରେଟ୍ ବୃବକୁ ଚିପିଲେ ପଇସା ଫେରି ଆସିବ, ସିଗାରେଟ ଆସିବନି ।

ମଣିଷ ଯେମିତି କାମ କରେ, ଏହାର କାମ ଠିକ୍ ସେମିତି । ପିଲାଏ ପଇସାନେଇ ମିଠାଇ ଦୋକାନୀ ପାଖକୁ ମିଠାଇ କିଣିବାକୁ ଯାଆନ୍ତି । କମ୍ ପଇସା ଦୋକାନୀକୁ ଦେଇ ବେଳେ ବେଳେ ହାତ ଠାରନ୍ତି ବେଶୀ ମୂଲ୍ୟର ମିଠାଇ ଦେବାକୁ । ଦୋକାନୀ କ'ଣ କରେ ନା, ପଇସା ଫେରାଇଦିଏ । ପିଲା ଯେତେଥର ପଇସା ଦେଇ ଯେତେ ଅଧିକା ମୂଲ୍ୟବାନ ମିଠାଇକୁ ହାତଠାରେ, ଦୋକାନୀ ସେତେଥର ପଇସା ଫେରାଇଦିଏ । ଯେତେବେଳେ ପିଲା ଠିକ୍

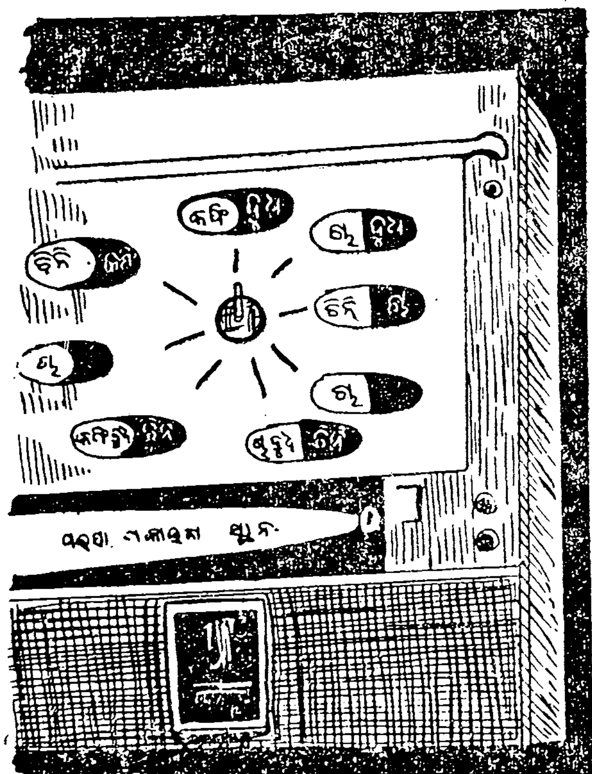
ମୂଲ୍ୟର ମିଠାଇକୁ ହାତଠାରେ ଦୋକାନୀ ପଇସାରଖି ମିଠାଇଦେଇ ପିଲକୁ ବିଦା କରେ । ସିଗାରେଟ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ମଣିଷ ନ ଥିଲେବି ଏହାର କାମ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି । ତୁମେ ଯେଉଁ ସିଗାରେଟ୍ ଚାହିଁବ, ଆବଶ୍ୟକ ପଇସା ପକାଇଲେ ଯାଇଁ ସେହି ସିଗାରେଟ୍ ବାହାରିବ । କମ୍ ପଇସା ପକାଇଲେ ପଇସା ଫେରି ଆସିବ । ସିଗାରେଟ୍ ଆସିବ ନାହିଁ । ନକଲି ପଇସା ପକାଇଲେ, ପଇସା ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ରହିଯିବ, ମୋଟେ ଫେରିବନି ।

ଏହି ସିଗାରେଟ୍ ବିକା ଯନ୍ତ୍ର ପୁଣି ଏମିତି—ମନେକର, ଗୋଟିଏ ସିଗାରେଟ୍ ପାକେଟ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ ତିରିଶ ପଇସା, ତୁମ ପାଖରେ ପଚିଶ ପଇସିଟିଏ ଅଛି । ତେଣୁ ତୁମେ ପଚିଶପଇସିଟି ପକାଇଲାକ୍ଷଣି ଏହା ତିରିଶ ପଇସା କାଟି ନେଇ ବାକି ୨୦ ପଇସା ସିଗାରେଟ୍ ସହ ଫେରାଇଦେବ, ଠିକ୍ ଦୋକାନୀ ଯେମିତି ଫେରାଏ । ଦୋକାନୀ ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ହିସାବ ହେଲାଭଳି ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ହିସାବ ଚାଲିଛି । ସେ ପଚିଶ ପଇସା ଦେଲ, ୩୦ ପଇସା କଟିଯାଇ ବାକି ଫେରିଆସିବ ୨୦ ପଇସା । ମଣିଷ ବେଳେ ବେଳେ ଭୁଲ ହିସାବ କରି କମ୍ ବା ବେଶି ପଇସା ଦେଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ର ପାଖରେ ସେପରି ଭୁଲ ମୋଟେ ହେବ ନାହିଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗରମ ଚା', କଫି ବିକୁଛି

ଚା' କଫି ଆଦି ଗରମ ପାନୀୟ ବିକୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ରର କାମ ଆହୁରି ଚମତ୍କାର, ମଣିଷ କାମ ସହିତ ପୁରାପୁରି ମିଳିଯିବ । ଆମେ କଫି ଦୋକାନକୁ ଗଲେ, ଦୋକାନୀକୁ କହିଲେ, ଆମର କଳା କଫି ଦରକାର, କଳା କଫି ଦିଅ । ବେଶୀ ଚିନି ଦେବନି । ଠିକ୍ ସେଇ ଅନୁଯାରେ ଅଳ୍ପ ଚିନି ଦେଇ ଦୋକାନୀ କଳା କଫି ଦେବ । ଆମେ

କେଉଁଠି ଦୋକାନୀକୁ କହିବୁ ଆମର ଗାଢ଼ କଫି ଦରକାର, ବେଶି ଦୁଧ, ବେଶି ଚିନି ପଡ଼ିଥିବ, କେଉଁଠି ଅମେ କହିବୁ ଆମର କଫି



ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଚା’, କଫି ବଣ୍ଟୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର

ନୁହେଁ, ଚା’ ଦି’କପ୍ ଦରକାର, ଦୋକାନୀ ସେହି ଅନୁସାରେ ଆମକୁ ଦିଏ ।

ଟି, କଫି ବିକୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ରର କାମ ବି ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି । ଆମେ ଯାଇ ସେ ଯନ୍ତ୍ରଠାରେ ପହଞ୍ଚି ଆମର ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ଟି' ବା କଫି ଦରକାର, ସେହି ଅନୁସାରେ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ଡାଏଲକୁ ମୋଡ଼ିବୁ । ଯା'ର କଳା କଫି ଦରକାର, ସେ ସେମିତି ମୋଡ଼ିବ । ତା'ପରେ ପଇସା ପକାଇ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଚଳାଇଦେଲେ, ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଗିଲାସ ବାହାରି ଆସିବ । ତା'ପରେ ବରାଦମୁତାବକ ଟି' ବା କଫି ବାହାରି ଆସି ଗିଲାସ ଭରତି ହୋଇଯିବ । ଯେତିକି ପଇସାକୁ ଯେତିକି ଟି' ବା କଫି ବାହାରିବା କଥା, ଠିକ୍ ସେତିକି ବାହାରିବ । ଅଧିକ ବାହାରିବନି । ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଯେତେ ମୋଡ଼ାମୋଡ଼ି କଲେ ବି ଅଧିକା ଟୋପାଟିଏ ବାହାରିବନି ।

ଯନ୍ତ୍ରରେ ବେଶି ପଇସା ପକାଇଲେ ଯନ୍ତ୍ର ଟି' ବା କଫିର ଦାମ୍ କାଟିନେଇ ବାକି ପଇସା ଫେରାଇଦେବ । ଯନ୍ତ୍ରର ଏ କାମ କେଉଁ ଗୁଣରେ ଦୋକାନୀଠାରୁ କମ୍ ? ଦୋକାନୀଟିଏ ଯାହା କରୁଛି, ଏ ଯନ୍ତ୍ର ତା'ଠାରୁ କ'ଣ କମ୍ କରୁଛି ? ଏହାକୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କହିବ ନାହିଁ ତ ଆଉ କ'ଣ କହିବ ? ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ନ ଦିଶିଲେହେଁ ଏହା ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାରଣ ଏହାର କାମ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଦୋକାନରେ ଜଳଖିଆ, ରାତ୍ରି ଭୋଜନ ବିକୁଛି

ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ଷ୍ଟେସନ, ବସ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ମଣିଷ ନ ଥିବା ବହୁ ଜଳଖିଆ ଦୋକାନ ବସିଛି । ଦୋକାନୀ ହେଉଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗରମ ଗରମ ଖାଦ୍ୟ ଥୁଆ ହୋଇଛି । ସେଣ୍ଡ୍‌ଉଇଚ୍‌ଠାରୁ ହଟ୍ ଡଗ୍, ହେମ୍‌ବର୍ଗର, ଗରମ ଗରମ ଲଞ୍ଚ (ମଧ୍ୟାହ୍ନଭୋଜନ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କିଛି । ସବୁର ମୂଲ୍ୟ ଲେଖା ହୋଇଛି, ଚିହ୍ନ ବି ରହିଛି । ଯାହାର ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର,

ଯନ୍ତ୍ରରେ ପଇସା ପକାଇଲାକ୍ଷଣି ସେ ଖାଦ୍ୟ ବାହାରି ଆସିବ । ଯନ୍ତ୍ର ସାମନାରେ ଟେବୁଲ ପଡ଼ିଛି, ବସି ଖାଇଲ, ଅଳଆଡକ ନକଟସ୍ତ ଅଳଆଗଦା ବାକ୍ସରେ ପକାଇ ନିଜ କାମରେ ବାହାରିଗଲ । ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ଅଦୃଶ୍ୟ ହାତ, ଏଠି କାମ କରୁଛି ଠିକ୍ ମଣିଷଭଳି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଷ୍ଟେସନରେ ଟିକଟ୍ ଚେକର କାମ କରୁଛି

ଆମେରିକାରେ ଭୂଇଁତଳ ରେଳଗାଡ଼ିର ପ୍ରଚଳନ ଖୁବ୍ ବେଶି । ବିଶେଷତଃ ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ଭୂଇଁତଳ ରେଳଗାଡ଼ି ଅଛି । ଭୂଇଁତଳ ରେଳଗାଡ଼ିରେ ଯିବାକୁ ହେଲେ ପଇସା ଦେଇ ଟିକଟ କାଟିବାକୁ ପଡ଼େ । ସେ ଟିକଟ କାଗଜ ଟିକଟ ନୁହେଁ । ଏକ ପ୍ରକାର ମୁଦ୍ରାଭଳି ଧାତବ ଟିକଟ । ଗେଟ୍ ପାଖରେ ଷ୍ଟେସନ ଭିତରକୁ ଛାଡ଼ିଦେବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଗେଟ୍‌କିପର୍ ଭାବରେ ବସିନ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସିଛି ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ।

ତୁମେ ସେହି ଟିକଟ ନେଇ ଫାଟକରେ ଏକ କଣାରେ ଗଳାଇଲେ ଫାଟକ ଖୋଲିଯିବ, ତୁମେ ଭିତରକୁ ପଶିଯିବ । ଏହା ଏମିତ ଖୋଲିବ ଓ ବନ୍ଦ ହେବ ଯେ, ତୁମ ସାଙ୍ଗରେ ଟିକଟ ନ କାଟି ଆଉ କେହି ପଶିଯାଇ ପାରିବନି । ତୁମ ପରେ ପୁଣି ଯିଏ ଟିକଟ ସେ ଗେଟ୍‌ରେ ଗଳାଇବ, ଗେଟ୍ ତା ପାଇଁ ପୁଣି ଖୋଲିବ । ଜଣେ ଲୋକ ଯଦି ଅସଲ ଟିକଟ ନ ଗଳାଇ ଆଉ କୌଣସି ଧାତୁରୁ ତିଆରି ନକଲି ଟିକଟଟିଏ ଗଳାଇବ, ତେବେ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବ ନାହିଁ । ଆମ ଦେଶରେ ଲୋକେ ନକଲି ଟିକଟ କରି ଗେଟ୍‌କିପର୍‌କୁ ଠକାଇ ଗାଡ଼ିରେ ଯା'ଆସ କରିପାରିଲା ଭଳି ଏଠି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଠକାଇବା ସହଜ ନୁହେଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇ ଦେଉଛି

ଆମର ଯେମିତି ଦୋକାନୀମାନେ ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇ ଦିଅନ୍ତି, ଆମେରିକାରେ ଠାଏ ଠାଏ ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି, ସେ ଯନ୍ତ୍ର ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇ ଦିଏ । ତୁମେ କାଗଜ ନୋଟ୍‌ଟିଏ ଦେଲ, ରେଜା ପଇସା ନେବ । ମୁଦ୍ରା ଟଙ୍କାଟିଏ ପକାଇଲ, ଯେଉଁ ପ୍ରକାର ରେଜା ଦରକାର, ପଚିଶ, ପଚାଶ କି ଦଶପଇସା ମୁଦ୍ରା ଦରକାର, ଯାହା ଯନ୍ତ୍ରରେ ଚିପିବ, ଯନ୍ତ୍ର ହିସାବ କରି ସେହି ଅନୁସାରେ ଟଙ୍କାକର ରେଜା ବାହାର କରିଦେବ । କେତେବେଳେ ବି ପଇସାଟିଏ ଅଧିକ କି କମ୍ ଆସିବନି । ଦୋକାନୀ ଟଙ୍କା ଭଙ୍ଗାଇଲାବେଳେ ହୁଏତ ଭୁଲ କରିପାରେ, କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ରର ଭୁଲ ନାହିଁ । ଅଚଳ ଟଙ୍କା କି ଅଚଳ ନୋଟ୍ ଦେଲେ କିଛି ରେଜା ବାହାରିବନି, ସେହି ଅଚଳ ଟଙ୍କା ବା ନୋଟ୍‌ଟି ବାହାରି ଆସିବ ।

ତୁମେ ଯେତେଥର ସେହି ଅଚଳ ଟଙ୍କା କି ନୋଟ୍‌କୁ ସେ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗଳାଉଥିବ, ଏହା ସେମିତି ବାହାରି ଆସୁଥିବ । ରେଜା ମୋଟେ ବାହାରିବନି । ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ କିଏ ଜଣେ ବସିଛି, ଅଚଳ କି ଠିକ୍ ଟଙ୍କା ଚିହ୍ନୁଛି, ସେହି ଅନୁସାରେ ରେଜା ବାହାର କରି ଦେଉଛି । ଏ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଠକିବା ସେତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ଏହା ଏକ ଅପୂର୍ବ କରାମତି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ମଣିଷ ଭଳି କାମ

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଷ୍ଟେସନରେ ଯାତ୍ରୀଙ୍କର ଜିନଷପତ୍ର ଜଗୁଛି

ଆମର ଯେମିତି ରେଲ ଷ୍ଟେସନ, ବସ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ସାଇକେଲ ଜଗିବା ପାଇଁ ଜଣେ ଲୋକ ବସିଛି, ପଇସା ନେଇ ସାଇକେଲ ଜଗୁଛି, ସେମିତି ଆମେରିକାର ରେଲ ଷ୍ଟେସନ ଓ ବସ୍‌ଷ୍ଟାଣ୍ଡମାନଙ୍କରେ ଜିନଷପତ୍ରକୁ ଜଗିବା ପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସିଛି । ଜିନଷପତ୍ର ଯାହା ରଖିବା ଦରକାର, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ରଖିଦେଇ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚାଲିଗଲେ, ଚୋରି ହେବାର ଭୟ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୋଇ ଆଲମାରି ଥୁଆ ହୋଇଛି, କୌଣସି ଏକ ଆଲମାରିରେ ଜିନଷପତ୍ର ରଖିଲ, ତା'ପରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା ସେଠି କାଉଣ୍ଟରରେ ଗଳାଇ ଚାବି ବନ୍ଦ କଲ । ଚାବି ବନ୍ଦ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚାବିକାଠି ବାହାରି ଆସିବ । କାଠି ନେଇ ତୁମେ କାମରେ ବାହାରିଗଲ । ସେ ଆଲମାରିକୁ ଆଉ କେହି ଖୋଲି ପାରିବ ନାହିଁ ।

ଚବିଶଘଣ୍ଟା ପାଇଁ ସେଠି ଜିନଷ ରହିଲା । ୨୪ ଘଣ୍ଟାଠାରୁ ଅଧିକ ଯଦି ରଖିବ ଅଧିକ ପଇସା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ମନେକର, ତୁମେ ଦିନକ ପାଇଁ ରଖି ଦୁଇଦିନ ପରେ ଆସିଲ, ତୁମେ ଚାବି କାଠିରେ ଖୋଲି ଜିନଷ ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ, ଆଲମାରି

ଖୋଲିବ ନାହିଁ । ମନେହେବ, ସେ କାଠିଟା ଯେମିତି ସେ ଗୃହର ନୁହେଁ । ଆଉ ଥରକ ପାଇଁ ଅଧିକା ପଇସା ପକାଇଲେ, ପୁଣି ଏହା ସେଇ କାଠିରେ ଖୋଲିଯିବ । ଠିକ୍ ମଣିଷର କାମ ଭଳି ଏ ଯନ୍ତ୍ରର କାମ । ଏଠି ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାମ କରୁଛି, ତାକୁ ଠକାଇବା ସହଜ ନୁହେଁ । ସେ ଯନ୍ତ୍ର ତୁମ ଗୃହଲକ୍ଷ୍ମୀ ଧରି ପାରିବ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଲୋକମାନଙ୍କର ସୁନ୍ଦର ଫଟୋ ଉଠାଇ ପାରୁଛି

ଆମେରିକାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଫଟୋଉଠା କାମ ମଧ୍ୟ କରୁଛି । ସେ ଦେଶରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଫଟୋଉଠା ଦୋକାନ ଅଛି । ସେଠି ଫଟୋଗ୍ରାଫର କେହି ନାହିଁ । ତୁମର ମନେକର ଫଟୋ ଉଠାଇବା ଦରକାର, ସେ ଘରକୁ ଗଲ, କାଉଣ୍ଟରରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା ପକାଇଲ, ତୁମ ଫଟୋ ଉଠିଗଲା । ସେ ଘର ଭିତରୁ ବାହାରି ଆସିଲାକ୍ଷଣି ବାହାରେ ତୁମ ଫଟୋ ଧୁଆଧୋଇ ହୋଇ ଛପା ହୋଇ ଥୁଆ ହୋଇଥିବ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତୁମ ଫଟୋ ଉଠାଇ, ତାକୁ ତୁମ ଅଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଧୋଇ, ଛପି ତୁମ ପାଖରେ ଆଖିପିଛୁଳାକେ ପହଞ୍ଚାଇଦେଲା । ମଣିଷ ଫଟୋଗ୍ରାଫର ଆଉ ଦରକାର କ'ଣ ? ସେ .ବା ଅଧିକ କ'ଣ କରିପାରିଥାନ୍ତା ? ଯନ୍ତ୍ର ତ ସେ କାମସବୁ କରିପାରୁଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗୀତ ରେକର୍ଡିଂ କରିପାରୁଛି

ମନେକର ତୁମେ ଗୀତ ଗାଇବ, ତୁମ ଗୀତ ରେକର୍ଡ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେବା ଦରକାର । ଏ କାମ ବି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରିପାରିବ । ଆମେରିକାର ଗୃହଆଡ଼େ ଏମିତି ରେକର୍ଡ କଲାବାଲା ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି ସେ ତୁମ ଗୀତ ମନକୁମନ ରେକର୍ଡିଂ କରିପାରିବ ।

ଆମେରିକାରେ ପୃଥିବୀର ଏକ ଉଚ୍ଚତମ କୋଠା ଏମ୍ପାୟାର ଷ୍ଟେଟ୍ ବିଲ୍ଡିଂ ଉପରେ ସେମିତି ଯନ୍ତ୍ରଟିଏ ବସିଛି । ସେ ଯନ୍ତ୍ରର ଏକ କୋଠରି ଭିତରକୁ ପଶି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା ପକାଇ ଗୀତ ଗାଇଲେ ଗୀତ ମନକୁମନ ଗୋଟିଏ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରେକର୍ଡ଼ଟିଏ ବାହାରି ଆସେ । ଏ ରେକର୍ଡ଼କୁ ନେଇ ନିଜ ଘର ଗ୍ରାମ୍‌ଫୋନ୍‌ରେ ବଜାଇଲେ, ତୁମେ ତୁମ ନିଜ ଗୀତ ଶୁଣିପାରିବ ।

ଏ ଯନ୍ତ୍ର ପାଖରେ କେହି ମଣିଷ ନାହିଁ । ମନକୁମନ ଏହା କାମ କରୁଛି । ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଏହା ଭିତରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଥାଇ ଏସବୁ କାମ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଆଖିପିଛୁଳାକେ କରିଦେଉଛି । ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା ନ ପକାଇଲେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର କାମ କରିବ ନାହିଁ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନାନା ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖାଉଛି

ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରର ଉଚ୍ଚା କୋଠା ଉପରେ ବା ଦର୍ଶନୀୟ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ବାହାରର ଦୃଶ୍ୟ ଅଧିକ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖିବା ପାଇଁ ବାଇନୋକ୍ୟୁଲର ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି । ନାଏଗ୍ରା ଜଳ-ପ୍ରପାତଠାରେ ସେମିତି ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି । ମନେକର, ତୁମେ ନାଏଗ୍ରା ଜଳପ୍ରପାତକୁ ଖୁବ୍ ପାଖରେ ଦେଖିବାକୁ ଚାହଁ, ସେହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ପଇସା ପକାଇ ଅନାଇଲେ ନାଏଗ୍ରା ଜଳପ୍ରପାତ ତୁମ ହାତ ପାଖରେ ଥିଲାଭଳି ଦିଶିବ । ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସାଠାରୁ କମ୍ ପଇସା ପକାଇଲେ କିଛି ଦିଶିବ ନାହିଁ । ତୁମେ ଯେ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ପାଖରେ ପଇସା ପକାଇ ବେଳସାରା ଦେଖୁଥିବ, ତା ବି ନୁହେଁ । କିଛି ସମୟ ଦେଖିଲା ପରେ ସେ ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଫେରି ପଇସା ପକାଇଲେ ଦିଶିବ, ନଚେତ୍ ନାହିଁ । ମଣିଷ ସିନା ସେଠି ନାହିଁ, ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏସବୁ କାମ କରୁଛି । ତୁମେ

ମନଇଚ୍ଛା ସେଠି କିଛି କରି ପାରିବ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମଛଡ଼ା ଆଉ କ'ଣ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ?

ବସ୍‌ରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର କାମ କରୁଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ଯେଉଁ ଟାଉନ୍ ବସ୍ ଯାତାୟାତ କରେ, ସେଥିରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ନ ଥାଏ । କଣ୍ଡକ୍ଟର କାମ କରୁଛି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର । ତୁମେ ବସ୍‌କୁ ଉଠିଲାକ୍ଷଣି ଗେଟ୍ ପାଖରେ ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି । ଯନ୍ତ୍ରରେ ପଇସା ପକାଇଲେ ଟିକଟଟିଏ ବାହାରି ଆସିବ । ଟିକଟ ଧରିଲେ ବସ୍ ଭିତରକୁ ଆସିବ । ଏହି ଯଂତ୍ରର କାମକୁ ତଦାରଖ କରେ ଡ୍ରାଇଭର । ଗାଡ଼ିରେ କଣ୍ଡକ୍ଟର ରହିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଡ୍ରାଇଭର ଗାଡ଼ି ଚଳାଇବା ସହିତ ଟିକେଟ୍ ଚେକ୍ କରୁଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଡାକ ଟିକଟ ବିକୁଛି

ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସ୍‌ରେ ଡାକଟିକଟ ବିକିବା ଯଂତ୍ର ବସିଛି । ପଇସା ପକାଇଲେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଡାକଟିକଟ ବାହାରି ଆସୁଛି । ମଣିଷ ରହି ଡାକଟିକଟ ବିକିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଯଂତ୍ର ବେଶ୍ ମଣିଷ ଭଳି ଟିକଟ ବିକି ପାରୁଛି । ଭୁଲ ହେବା ସମ୍ଭାବନା ମୋଟେ ନାହିଁ । କମ୍ ପଇସା ପକାଇ ବେଶି ପଇସାର ଟିକଟ ନେଇଯିବା ମଧ୍ୟ ଏ ଯଂତ୍ରଠାରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଠିକ୍ ପଇସା ପକାଅ, ଠିକ୍ ଟିକଟ ନିଅ, ହେଉଛି ଏ ଯଂତ୍ରର ବିଜ୍ଞାପନ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଘରର ଚାକରାଣୀ କାମ କରୁଛି

ଆମେରିକାର ଘରେ ଘରେ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ କାମ କରୁଛି । ଆମର ଲୁଗା ଧୋଇବା ଦରକାର । ଚାକର-ଚାକରାଣୀ ଲୁଗାରେ ସାବୁନ ଲଗାଇ ଲୁଗା ସଫା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଆମେରିକାର ଘରେ ଘରେ

ଯେଉଁ ଲୁଗାଧୁଆ ମେସିନ୍ ଅଛି, ସେଥିରେ ମଇଳା ଲୁଗା ଓ ସାବୁନ ପକାଇଦେଲେ ଏହି ଯଂତ୍ର ଲୁଗା କାଚି ଧୋଇ ଚିପୁଡ଼ି ବାହାର କରିଦେବ । ଏହି ଓଦାଲୁଗାକୁ ଶୁଖାଇବା ଯଂତ୍ରରେ ପକାଇଲେ ଏହା ମନକୁମନ ଶୁଖିଯିବ । ମଣିଷ ଯେଉଁ କାମ କରେ, ଯଂତ୍ର ଠିକ୍ ସେହି କାମ କରୁଛି । ଏହା ତୁମକୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ଭଳି ବୋଧ ହେବ ।

ସେହିଭଳି ବାସନମାଜିବା ଯଂତ୍ର । ଏହା ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏଥିରେ ଅଇଁଠା ବାସନତକ ପକାଇ ଯଂତ୍ରକୁ ଚଳାଇଦେଲେ ଯଂତ୍ର ବାସନକୁ ଧୋଇ ମାଜି ପରିଷ୍କାର କରି ଶୁଖାଇ ବାହାର କରିଦିଏ । ମଣିଷ ହାତରେ ସଫା କଲେ ଯେତେ ପରିଷ୍କାର ନ ହୁଅନ୍ତା, ଏ ଯଂତ୍ର ତା'ଠାରୁ ଢେର୍ ଅଧିକା ସଫା କରେ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ରାନ୍ଧୁଣିଆ କାମ କରୁଛି

ସେହିଭଳି ରୋଷାଇଶାଳରେ ଯଂତ୍ର ବସିଛି । ସେ ଯଂତ୍ର ଭାତ, ଡାଲି, ତରକାରି ରାନ୍ଧି ଥୋଇ ଦେଉଛି । ଗୃହିଣୀମାନେ ସେମାନଙ୍କ ରନ୍ଧନଶାଳାରେ ଯଂତ୍ରରେ ଭାତ, ଡାଲି, ତରକାରି ଆଦି ବସାଇ-ଦେଇ ଯଂତ୍ରକୁ ଚଳାଇ ବଜାର ବୁଲି ବାହାରିଗଲେ । ବଜାରରୁ ଫେରି ଆସିବାବେଳକୁ ଭାତ, ଡାଲି, ତରକାରି ରନ୍ଧା ହୋଇ ଚୁଲି ଲିଭି ହୋଇ ରହିଯାଇଥିବ । ଆସିଲ, ବାଢ଼ିଲ, ଖାଇଲ । ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ତୁମ ଅଜାଣତରେ ସବୁ କାମ କରି ଥୋଇ ଦେଇଛି । ମଣିଷ ରାନ୍ଧିଥିଲେ କେଉଁଠି ତରକାରି ପୋଡ଼ି ଯାଇଥା'ନ୍ତା କି ଡାଲି ସିଝି ନ ଥା'ନ୍ତା, କିନ୍ତୁ ଯଂତ୍ରରେ ସବୁ ଠିକ୍ । ରନ୍ଧା ବେଶ୍ ସୁଆଦୁ ।

ସେହିଭଳି ପାଉଁରୋଟିକୁ ଭାଜିବା ପାଇଁ ଅଟୋମେଟିକ୍ ଟୋଷ୍ଟର ଯଂତ୍ର ଠିକ୍ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରେ । ତୁମର ପାଉଁରୋଟି

ଷ୍ଟୋର୍ଟ୍ ଦରକାର, ଷ୍ଟୋର୍ଟ୍ ଅଳ୍ପ ନାଲିଆ କି ବେଶୀ ନାଲିଆ ହେବ, ତୁମେ ଯଂନ୍ତ୍ରରେ ସେଥିଅନୁସାରେ ସ୍ବିଚ୍ ଦେଇ ପାଉଁରୋଟି ଥୋଇଦେଲ । ଠିକ୍ ତୁମ ପସନ୍ଦ ମୁତାବକ ଷ୍ଟୋର୍ଟ୍ ହେଲାକ୍ଷଣି ଷ୍ଟୋର୍ଟ୍ ମନକୁମନ ବାହାରି ଆସିବ, ଯଂନ୍ତ୍ର ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ମନେହେବ, ଷ୍ଟୋର୍ଟ୍‌ର ଭିତରେ ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସି ତୁମ ପସନ୍ଦ ମୁତାବକ ତୁମକୁ ପାଉଁରୋଟି ସେକି ଦେଉଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ମେହେନ୍ତର କାମ କରୁଛି

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଘର ଓଳାଉଛି ଯଂନ୍ତ୍ର । ପାଇଖାନା ସଫା କରୁଛି ଯଂନ୍ତ୍ର । ରାସ୍ତା ଓଳାଉଛି ଯଂନ୍ତ୍ର । ସେସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଯନ୍ତ୍ର ଉଭୟ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ଆମ ଦେଶ ଭଳି ସେମାନଙ୍କର ଚାକର ଚାକରାଣୀ, ଘୋଡ଼ାଇଆ କି ମେହେନ୍ତର ଦରକାର ନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ର ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ସବୁପ୍ରକାର କାମ କରି ପାରୁଛି । ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସାଧାରଣ କାମ କରିବାକୁ ପରିଶ୍ରମ ପଡ଼ୁନାହିଁ । ସମୟ ରହୁଥିବା ଯୋଗୁଁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବହୁ ବଡ଼ କାମ କରିପାରୁଛନ୍ତି । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ପାଉଛନ୍ତି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗେଟ୍‌ରେ ଜଗୁଆଳି କାମ କରୁଛି

ତା'ଛଡ଼ା ବଡ଼ ବଡ଼ ଦୋକାନରେ ଦୁଆର ଖୋଲିବା, ବନ୍ଦ କରିବା କାମ ଦରୁଆନ୍ ଭଳି ଯନ୍ତ୍ର କରୁଛି । ତୁମେ ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ଦୋକାନ ଭିତରକୁ ପଶିବ, ଦୁଆର ବନ୍ଦ ଥିବ । ଦୁଆର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲାକ୍ଷଣି ଦୁଆରଟି ମନକୁମନ ଖୋଲିଯିବ । ତୁମେ ଚାଲିଗଲେ ପୁଣି ମନକୁ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ତୁମର ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଏକ ଅଦୃଶ୍ୟ ଦରୁଆନ ସେଠି ଠିଆ ହୋଇଛି ଓ

ତୁମକୁ ଦେଖି ଦୁଆର ଖୋଲି ଦେଉଛି ଓ ବନ୍ଦ କରୁଛି । ମନେହେବ, ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏସବୁ କାମ କରୁଛି ।

ଆମେରିକାର ବଡ଼ଲୋକଙ୍କ ଗେଟ୍‌ରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ରହି ଗେଟ୍ ଖୋଲୁଛି ଓ ବନ୍ଦ କରୁଛି । ବାବୁଙ୍କର ଗାଡ଼ି ଅଇଲା, ଗାଡ଼ି ଆସିବା ଦେଖି ଗେଟ୍ ମନକୁମନ ଖୋଲିଯିବ । ଗାଡ଼ି ଚାଲିଗଲା, ଗେଟ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଗାଡ଼ି ରହିବା ଗ୍ୟାରେଜରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଅଦୃଶ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅଲକ୍ଷିତରେ ଠିକ୍ ଦରୁଆନ ଭଳି ଏସବୁ କାମ କରିପାରୁଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି 'ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍‌କୋଷ' ନାମକ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଭଳି କାମ କରି ଏ କାମ ସବୁକୁ କରିପାରୁଛି । ଏହାକୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ କହିବନି ତ ଆଉ କ'ଣ କହିବ ?

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବେଙ୍କ୍ ଜଗୁଛି

ଆଜିକାଲି ବଡ଼ ବଡ଼ ବେଙ୍କ୍‌ଗୁଡ଼ିକରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବେଙ୍କ୍‌ର ଧନ ସମ୍ପତ୍ତିକୁ ଜଗି ବସିଛି । ପୋଲିସ ଜଗୁଆଳି ଯେମିତି ଜଗନ୍ତି, ଏ ଠିକ୍ ସେଇମିତି । ଚୋର କି ଡକାୟତମାନେ ବେଙ୍କ୍ ଲୁଟ୍ କରିବାକୁ ଆସିଲେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୋଲିସ ଷ୍ଟେସନକୁ ଖବର ପଠାଇ ଦେଉଛି । ଚୋର ବା ଡକାୟତ ଚୋରି କିମ୍ବା ଡକାୟତି କରିବା ଅବସ୍ଥାରେହିଁ ଧରା ପଡ଼ିଯାଉଛନ୍ତି । ଏଠାରେ ଯନ୍ତ୍ର ଠିକ୍ ମଣିଷଭଳି କାମ କରେ । ମଣିଷ ଜଗୁଆଳି କାମରେ ବେଳେବେଳେ ଭୁଲ କି ଅବହେଳା ଦେଖାଯାଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସେଭଳି ଭୁଲ କି ଅବହେଳା ନାହିଁ ।

ବଡ଼ ବଡ଼ କଳକାରଖାନାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନାନା ପ୍ରକାର ଉତ୍ପାଦନରେ ମଣିଷଭଳି ଲାଗିପଡ଼ିଛି । କଳକାରଖାନାର ଯାବତୀୟ କାମ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆଖିପିଛୁଳାକେ କରି ଦେଇପାରୁଛି ।

ଶ୍ରମିକ ଓ ଇଞ୍ଜିନିୟର ଭଳି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ଘରକୁ ଗରମ ଓ ଥଣ୍ଡା କରୁଛି ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମେରିକାର ଘରଗୁଡ଼ିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ । ଶୀତଦିନେ ଘର ବାହାରେ ବରଫ ପଡୁଥିଲେହେଁ ଘର ଭିତର ବେଶ୍ ଉଷୁମ । ବାହାର ଶୀତ ଘର ଭିତରେ ମୋଟେ ନ ଥାଏ । ଘରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ବେଶ୍ ଆମୋଦଦାୟକ । ଉତ୍ତାପ ୭୨ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନ୍‌ହାଇଟ୍ ତାପକ୍ରମରେ ରଖାଯାଇଥାଏ ।

ଘର ବାହାରେ ଉତ୍ତାପ ୩୦ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନାଇଟ୍ କିମ୍ବା ତା ତଳକୁ ହୋଇପାରେ । ବାହାରର ନିମ୍ନ ତାପଯୋଗୁଁ ଘରର ତାପକ୍ରମ ଯେତେବେଳେ ୭୨ ଡିଗ୍ରୀରୁ ତଳକୁ ଖସିଆସେ ଘରର ତଳଭାଗରେ ଥିବା ଚୁଲିଟାକୁ ଖବର ମନକୁମନ ଚାଲିଯାଏ ଯେ ଘର ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ତେଣୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚୁଲି ମନକୁମନ ଜଳିଉଠି ଗରମବାୟୁ ସେ ଘର ଭିତରକୁ ପଠାଏ । ତେଣୁ ଗରମ ପବନ ପାଇ ୭୨ ଡିଗ୍ରୀ ତଳକୁ ଖସି ଯାଇଥିବା ଘରର ତାପକ୍ରମ ପୁଣି ୭୨ ଡିଗ୍ରୀକୁ ଚାଲି ଆସିବ ।

ଘରକୁ ଗରମ ପବନ ଆସି ଘର ୭୨ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନାଇଟ୍ ଉତ୍ତାପରୁ ଅଧିକ ଗରମ ହୋଇଯାଇପାରେ । ଅଧିକ ହେଲେ ସଙ୍ଗେ

ସଙ୍ଗେ ଚୂଲ୍ଲିଠାକୁ ଖବର ଚ୍ଛଲିଯାଏ ଯେ, ଘର ଅଧିକ ଗରମ ହୋଇଗଲା, ତେଣୁ ଚୁଲି ଜଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଗରମ ପବନ ଆସିବା ବନ୍ଦ ହୋଇ ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଘରର ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ୭୨ ଡିଗ୍ରୀ ଫାରେନ୍‌ହାଇଟ୍ ତାପକ୍ରମଠାରେ ରହିବ । ଏହାକୁ ଦେଖିଲେ ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଚୁଲି ପାଖରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଟାଏ ବସି ଏସବୁ କାମ ସୁଚାରୁରୂପେ କରୁଛି ।

ସେହିଭଳି ଗରମ ଦିନେ ଘରର ତାପକ୍ରମ ବଢ଼ିଯାଏ । ଘରେ ଥିବା ବାୟୁତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରକ ଯନ୍ତ୍ର ମନକୁମନ ଚାଲିବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ଏହାଫଳରେ ଘର ଥଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଲାଗେ । ତାପ ପୁଣି କମିଗଲେ, ଯନ୍ତ୍ର ମନକୁମନ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ତୁମେ ଘରେ ବସିଛ, ତୁମକୁ କିଛି କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ତୁମ ଅଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଏ କାମ ଆପେ ଆପେ ଚାଲିଛି । ଘର ଅଧିକ ଗରମ ହେଉନି କି ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହେଉନି । ତୁମକୁ ବେଶ୍ ଆରାମ ଲାଗୁଛି । ତୁମ ଅଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏହାଭିତରେ ପଶି ଏସବୁ କାମ କରି ଚାଲିଛି ।

ଅନେକଙ୍କ ଘରେ ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଯନ୍ତ୍ର ଅଛି । ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ତାପକ୍ରମ ଠିକ୍ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ତାପକ୍ରମଠାରେ ସ୍ଥିର ରହିଥାଏ । ରେଫ୍ରିଜେରେଟର ଭିତରେ ଗରମ ହୋଇଗଲେ, ଏହାର ଯନ୍ତ୍ର ଚାଲି ଭିତରକୁ ଥଣ୍ଡା କରାଏ । ବେଶି ଥଣ୍ଡା ହୋଇଗଲେ, ଯନ୍ତ୍ର ଚାଲିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ରେଫ୍ରିଜେରେଟରର କାମ ଦେଖିଲେ ମନେହେବ, ସତେ ଯେମିତି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏହା ଭିତରେ ବସି ଏହାକୁ ଥରକୁଥର ଚଳାଉଛି ଓ ବନ୍ଦ କରୁଛି । ଏହା କରିବାଦ୍ୱାରା ରେଫ୍ରିଜେରେଟରର ଉତ୍ତାପ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିମ୍ନ ତାପକ୍ରମରେ ରହି ପାରୁଛି ।

ବଡ଼ ବଡ଼ କୋଲ୍ଡଷ୍ଟୋରେଜମାନଙ୍କରେ ବି ଠିକ୍ ସେଇଆ । ପାଉଁରୁଟି ତିଆରି କରୁଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଓଭନ୍‌ଠାରେ ମଧ୍ୟ ସେହି ଶକ୍ତି କାମ କରେ । ଓଭନ୍‌କୁ ଯେଉଁ ତାପକ୍ରମରେ ରଖିଥିବ, ଏହା ଠିକ୍ ସେହି ତାପକ୍ରମରେ ରହିଥିବ । ଓଭନ୍‌ର ଉତ୍ତାପ ଯଦି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପଠାରୁ ବେଶୀ ହୋଇଯାଏ, ତେବେ ଏହାକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସଂଯୋଗରୁ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରିଦେବ । ଯଦି ଉତ୍ତାପ କମିଗଲା, ତେବେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଲାଇନ୍ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରିଦେଇ ଉତ୍ତପ୍ତ କରିବ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଚାଲୁଛି । ଓଭନ୍‌ର ଉତ୍ତାପ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପଠାରୁ ବେଶୀ ହେଉନି କି କମ୍ ହେଉନି । ମନେହେବ ଯତେ ଯେମିତି ଏହା ପଛଆଡ଼େ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସି ଏହାକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଲାଇନ୍ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରି ଦେଉଛି ଓ କାଟି ଦେଉଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆଜିକାଲି ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷ ଶ୍ରମିକ

ଆଜକାଲି କେତେ ନୂଆ ନୂଆ ପ୍ରକାର ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ହେଲାଣି, ଯାହାକି ଭୂମିତଳେ କେଉଁଠି ତେଲ କି ପାଣି ପାଇପ୍ ଫାଟି ଯାଇଛି କି କ'ଣ ଜାଣିପାରୁଛି । ଭୂମି ଖୋଳିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ସବୁଆଡ଼େ ନ ଖୋଳି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ଖୋଳି ପାଇପ୍‌କୁ ମରାମତି କରି ହେଉଛି । ଆଜକାଲି ରାସ୍ତା ତିଆରି, ରାସ୍ତା ମରାମତିରେ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଯାଉଛି । ଏହା ମଣିଷମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଭଲ କାମ କରିପାରୁଛି । ଦୁନିଆର ଯେତେବଡ଼ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନ ହେଲେହେଁ ଏହା ସେଠାରେ ରହି କାମ କରିପାରୁଛି । ଖୁବ୍ ନିମ୍ନ ତାପକ୍ରମ ସ୍ଥାନ ବା ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚ ତାପକ୍ରମ ଥିବା ସ୍ଥାନ, ଯେଉଁଠି ମଣିଷ ରହି କାମ କରିବା ଅସମ୍ଭବ, ସେଠି ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ସୁନ୍ଦରରୂପେ କରିପାରୁଛି ।

ଏହିସବୁକୁ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ଅପୂର୍ବ କରାମତି ବୋଲି କହିଲେ ଚଳେ । ବାସନମଜା ଚାକର, ଘରଓଳା ଚାକର, ରାନ୍ଧୁଣିଆ,

ଫଟୋଗ୍ରାଫ୍ର, ରେକର୍ଡ ତିଆରି କଲବାଲା, ଷ୍ଟେସନ ଗେଟ୍‌କିପର, ଷ୍ଟେସନରେ ଟିକଟ ଚେକିଙ୍ଗବାଲା, ବସ୍ କଣ୍ଡକ୍ଟର, ମେଡ଼େଣ୍ଟର ଆଦି ବହୁ ଲୋକଙ୍କର କାମ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରି ସମାଜର ଅଶେଷ ଉପକାର କରୁଛି । ସେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ମଣିଷ ଭଳି ଦିଶେନି ସତ, କିନ୍ତୁ କାମ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ।

ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଏସବୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାଧାରଣ ମଣିଷ ଯେଉଁ ଯେଉଁ କାମ କରେ ସବୁବେଳେ ଯେ ଖାଲି ସେହି କାମ କରେ, ତା ନୁହେଁ । ଆବଶ୍ୟକ ଅନୁଯାୟୀ ଏହା ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ ଏବଂ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ କରୁଛି, ଯାହାକୁ ଜଣେ ସାଧାରଣ ମଣିଷ ସହଜରେ କରିପାରିବନି ।

ଅନେକ କଳକାରଖାନାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ରହିଛି ଯେ କି ତା ନିଜ ହାତରେ ମୋଟା ଟାଣ ଇସ୍ପାତଦଣ୍ଡକୁ ମଧ୍ୟ ବଙ୍କାଇ ଦେଇପାରୁଛି, ଯାହାକୁ ଆମ ଦେଶର ବଡ଼ ବଡ଼ ପହିଲମାନମାନେ ବି ପାରିବେନି । ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ହାତ ଦୁଇ ତିନି ମିଟର ଲେଖାଏଁ ଲମ୍ବା । ଏହାର ହାତରେ କହୁଣି ଅଛି । ମଣିଷର କାନ୍ଧ ବାହୁ ଆଦି ଯାହା ଅଛି, ଏହାର ସେସବୁ ଅଛି । ଏହାର ଟେଲିଭିଜନ କ୍ୟାମେରା ଭଳି ଦୁଇଟି ଆଖି ଅଛି, ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ସବୁ ଦେଖିପାରେ ।

ନାନାଦି ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାରଖାନାର ଯାବତୀୟ କାମ କରେ । ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥକୁ ମିଶାଇବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଖଣିଜରୁ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଧାତୁ ବାହାର କରିବା ଏବଂ ସେହି ଧାତୁରୁ ନାନା ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଆଦି ସମସ୍ତ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରୁଛି ।

ଆଜିକାଲି ଦେଖାଯାଉଛି, ଏହିପରି ବହୁ ବିଭିନ୍ନ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନ ରହିଛି, ଯେଉଁଠି ସାଧାରଣ ମଣିଷ ଯଦି କାମ କରିବ, ତେବେ କର୍କଟରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପ୍ରାଣ ହରାଇବ ।

ମେଡେମ୍ କ୍ୟୁରି ରେଡ଼ିୟମ୍ ଧାତୁକୁ ଅଲଗା କରି ସିନା ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ପାଇଲେ, ସାରା ପୃଥିବୀର ଉପକାର କଲେ କିନ୍ତୁ ଏହି ରେଡ଼ିୟମ୍ ତାଙ୍କ ଦେହରେ ଏକ ପ୍ରକାର ମାରାତ୍ମକ ରକ୍ତ-କର୍କଟ ରୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରି ତାଙ୍କୁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖକୁ ଠେଲିଦେଲା । ତାଙ୍କଭଳି ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥକୁ ନେଇ କାମ କରି ଅକାଳରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଛନ୍ତି ।

ଏହି ବିପଦ ପାଇଁ ଆଜିକାଲି ସେହିସବୁ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନରେ ମଣିଷ ନିଜେ କାମ ନ କରି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇ ଦେଉଛି କାମ କରିବା ପାଇଁ ।

ଏ ସିନା ଗଲା ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କାରଖାନା କଥା । ସାଧାରଣ ଗବେଷଣାଗାରମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଯେଉଁଠି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ସହିତ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ଗବେଷଣାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି, ସେଠି ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ନିଜେ କାମ ନ କରି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇ ଦେଉଛି । ମନେକର କର୍କଟରୋଗରେ ରଶ୍ମି ମକାଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ରର ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ସୂଚି ହଜିଗଲା, ତାକୁ ଖୋଜି ବାହାର କରିବ କିଏ ? ମଣିଷ କଲେ ବିପଦ । ସେଠି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇଦିଅ, ସେ ଆଖିପିଛୁଳାକେ ସୂଚିକୁ ଖୋଜି ଆଣିଦେବ । ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ଯନ୍ତ୍ର ବିଗିଡ଼ିଗଲେ ଠିକ୍ କରିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଦରକାର ପଡ଼େ ।

କାରିଗରୀ କାମରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ସମୁଦ୍ରରେ ଯାତାୟାତ କରୁଥିବା ବଡ଼ ବଡ଼ ଜାହାଜର ତଳଭାଗରେ ଯଦି କିଛି ଖରାପ ହୋଇଗଲା, ତେବେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଜଳର ଗଭୀର ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ଜାହାଜ ତଳେ ନାନାଦି ମରାମତି କାମ କରୁଛି ।

ମନେକର କୌଣସି କାରଣବଶତଃ ଜାହାଜ ତଳେ ଗୋଟିଏ କଣା ହୋଇଗଲା । ଜାହାଜର ତଳଭାଗରେ ଥିବା ଧାତୁପାତ ଉପରେ ଝାଳାଇକରି କଣାଟାକୁ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଆଗରୁ ବୁଡ଼ାଳିମାନେ ଜଳରେ ବୁଡ଼ି ସେଇ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ଜାହାଜର ମରାମତି କରୁଥିଲେ । ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ସେ ଥିଲା ଅତି ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ । ପ୍ରାଣହାନିର ଆଶଙ୍କା ଥିଲା ବେଶ୍ ଅଧିକ । ଆଜକାଲି ସେସବୁ ସ୍ଥାନକୁ ବୁଡ଼ାଳିମାନେ ନ ଯାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବୁଡ଼ାଳି ଯାଉଛି ।

ସେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଚଲାବୁଲା ପାଇଁ ଗୋଡ଼ ଅଛି, ହାତ ଅଛି, ହାତରେ ନାନାଦି କାମ କରିପାରିବ । ତା ହାତ ପୁଣି ଏମିତି, ହାତରେ ଝାଳାଇ ଯନ୍ତ୍ର ଧରି ଜାହାଜର ତଳ ଅଂଶରେ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ଝାଳାଇକରି ଜାହାଜର କଣାକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେଇପାରିବ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଉପରୁ ଯେମିତି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେବ, ସେ ଠିକ୍ ସେହି ଅନୁସାରେ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଭୃତ୍ୟ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ।

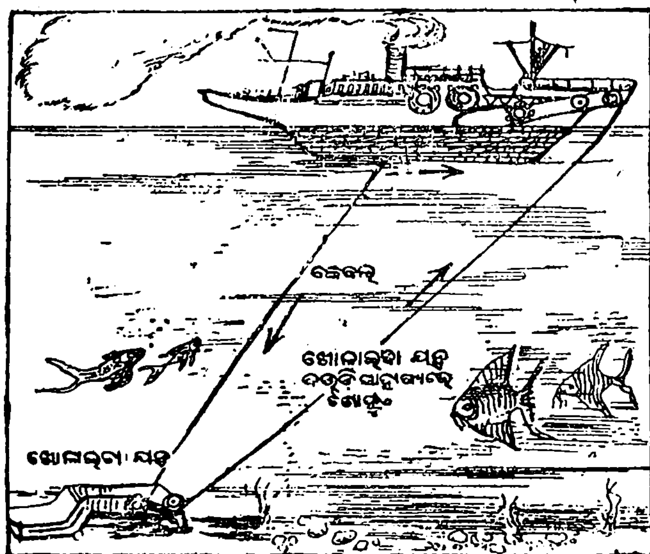
ଜଳର ଅତଳଗର୍ଭରେ କାମ କରିବାରେ ଏହାର କିଛି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ । ଆଜକାଲି ନାନା ପ୍ରକାର ସାମୁଦ୍ରିକ ଗବେଷଣାରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି । ଗତ କେତେବର୍ଷ ଧରି ସମୁଦ୍ର ପ୍ରତି ଲୋକମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଢେର୍ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ବହୁ ଦେଶ ସମୁଦ୍ରରେ ସାମରିକ ପ୍ରସାର ପାଇଁ ନାନା ଯୋଜନା କରୁଛନ୍ତି । ନାନା ପ୍ରକାର ମାଛ, ଉଦ୍ଭିଦ, ସମୁଦ୍ରରୁ ଆହରଣ କରାଯାଉଛି । ନାନା ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନରେ ସମୁଦ୍ର ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି । ନାନା ପ୍ରକାର ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁ, ମୁକ୍ତା ଆଦି ସମୁଦ୍ରରୁ ଆହରଣ କରାଯାଉଛି । ତେଣୁ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଆମକୁ ନାନାଦି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି ।

ସେସବୁ କାମରେ ଆଜକାଲି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଅଧିକ ଲଗା-ଯାଉଛି । ସମୁଦ୍ରଗର୍ଭରେ କିଛି ପଦାର୍ଥର ଅନ୍ୱେଷଣ ଦରକାର ହେଲେ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସେ କାମ କରିବ । ସମୁଦ୍ରରେ କିଛି ପଦାର୍ଥ ବୁଡ଼ିଗଲେ ତାକୁ ଠାବ କରିବା, ତା ଅବସ୍ଥା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ।

ସମୁଦ୍ରର ଅତଳଗର୍ଭରେ କ'ଣ ଅଛି, ତହିଁର ନମୁନା ଦରକାର ହେଲେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯାଇ ସେଠାରୁ ନମୁନା ଆଣିବ । ସମୁଦ୍ରରେ କିଛି ଜିନିଷ ପଡ଼ି ହଜିଗଲେ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗଭୀର ଜଳ ଭିତରକୁ ଯାଇ ପଦାର୍ଥଟିକୁ ଖୋଜି ଆଣିବ । ସମୁଦ୍ରଜଳର ଅତଳ-ଗର୍ଭରେ ଯେଉଁ ତୈଳକୂପ ସବୁ ବସାଯାଉଛି, ସେଠୁ ତୈଳ ଆହରଣରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ।

ସମୁଦ୍ରତଳେ ଯେଉଁସବୁ ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁର ଖଣି ରହିଛି ସେହିସବୁ ଖଣିରୁ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଉତ୍ତୋଳନରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବହୁତ

ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି । ସମୁଦ୍ରଜଳ ତଳେ ଯେଉଁସବୁ ତିଆର କାମ ଚାଲିଛି, ସେଥିରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ନେଇଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ।



ସମୁଦ୍ରର ଅତଳ ଗର୍ଭରେ କେବଲ୍ ବସୁଚି ଚାଲିଛି

ଦେଶ ବିଦେଶକୁ ସଂଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ସମୁଦ୍ରଜଳ ଭିତରେ ଯେଉଁସବୁ ଟେଲିଫୋନ୍ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍ ଲାଇନ୍ ବସୁଯାଇଛି, ସେଗୁଡ଼ିକର ମରାମତି ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରୁଛି । ସମୁଦ୍ରତଳେ ଯେଉଁସବୁ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ସର୍ଭେ, ଖଣିଜ ସର୍ଭେ, ଉଦ୍ଭିଜ୍ଜ ଓ ପ୍ରାଣୀଜ ସର୍ଭେ ହେଉଛି, ସେସବୁ କାମ ମଧ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରୁଛି ।

ଅଟୋମେଟିକ୍ ଟେଲିଫୋନ୍ ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

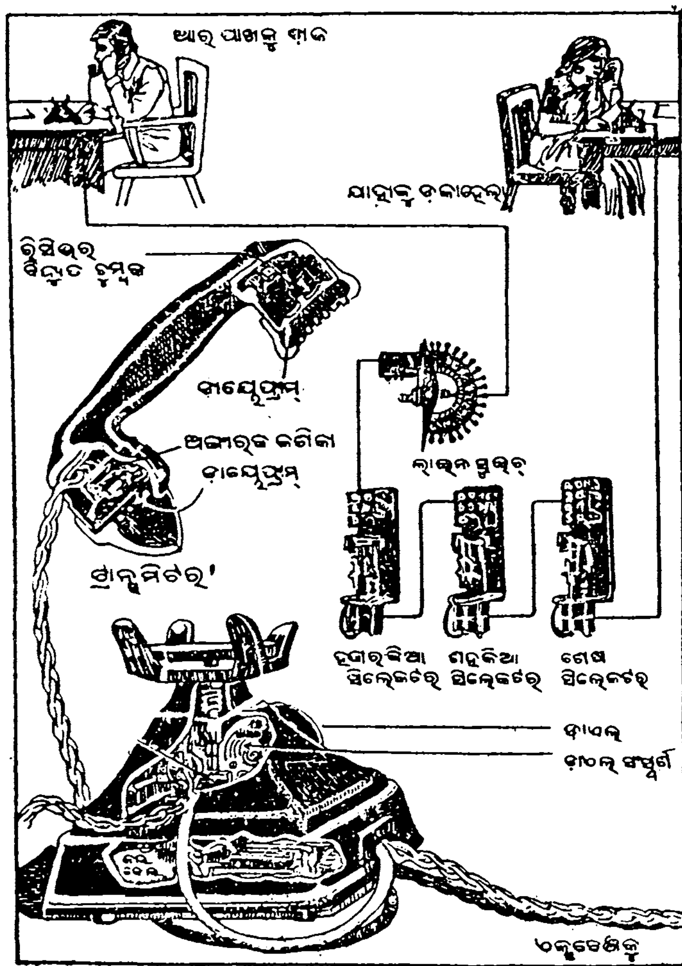
ଟେଲିଫୋନ୍ ସଂଯୋଗ ପାଇଁ ଆମେ ଟେଲିଫୋନ୍ ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜରେ ଥିବା ଅପରେଟରକୁ ଡାକୁ ଓ ତାକୁ ଆମ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ନମ୍ବର ଲଗାଇଦେବାକୁ କହୁଁ । ସେ ଲଗାଇଦେଲେ ଆମେ ଆମ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଁ ।

ଆଜିକାଲି ଟେଲିଫୋନ୍ ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜରେ ମଣିଷ ନ ଥାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସିଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ହେଉଛି ଅଟୋମେଟିକ୍ ପଦ୍ଧତି । ଏଥିରେ ଆମେ ଆମ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ନମ୍ବର ଆମ ଟେଲିଫୋନ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଡାଏଲ କଲାକ୍ଷଣି ଆମେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହିତ ଆପେ ଆପେ ଟେଲିଫୋନ୍‌ରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଗଲୁଁ । ଟେଲିଫୋନ୍ ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜରେ ଅପରେଟରର ଆବଶ୍ୟକତା ଦରକାର ପଡ଼ିଲାନି ।

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ରାସ୍ତା ଓ ଛକମାନଙ୍କରେ ସର୍ବସାଧାରଣ ଟେଲିଫୋନ୍ ବସିଛି । ସେସବୁ ସ୍ଥାନରେ ପଇସା ପକାଇ ଡାଏଲ କଲେ ଅଭିପ୍ରେତ ସ୍ଥାନ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରିବ । ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା ନ ପକାଇ ଡାଏଲ କଲେ ମୋଟେ ଲାଗିବ ନାହିଁ । ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସାଠାରୁ କମ୍ ପକାଇଲେ ପଇସା ଫେରି ଆସିବ, ଟେଲିଫୋନ୍ ଲାଇନ୍ ଲାଗିବନି ।

ମନେକର ପଇସା ପକାଇ ବନ୍ଧୁଙ୍କର ଫୋନ୍ ନମ୍ବର ଡାଏଲ କଲ; ଦେଖାଗଲା ବନ୍ଧୁଙ୍କ ଫୋନ୍ ଏନ୍‌ଗେଜ୍‌ଡ଼ ଅଛି, ମାନେ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହିତ ଆଉ କେହି ଫୋନ୍‌ରେ କଥା ହେଉଛି, ତେବେ ଫୋନ୍ ଲାଗିବନି, ପଇସା ଫେରି ଆସିବ । ସର୍ବସାଧାରଣ ଫୋନ୍‌ର ଏସବୁ କାମ ଦେଖିଲେ ଜଣେ ଭାବିବ, ସତେ ଯେମିତି ଏହା ଭିତରେ ଜଣେ ମଣିଷ ବସି ଏସବୁ କାମ କରୁଛି । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ,

ମଣିଷ ଭଳି କେମିତି ଅବିକଳ କାମ କରିପାରେ ଏହା ତାହାର ଏକ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ।



ଆହୁରି ମଜାକଥା ହେଉଛି, ସର୍ବସାଧାରଣ ଫୋନ୍‌ରୁ ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ଫୋନ୍ କରିବା । ମନେକର, ତୁମେ ଆମେରିକାର ବୋଷ୍ଟନ୍ ସହରରୁ ନିଉୟର୍କ ସହରର ଏକ ବନ୍ଧୁଙ୍କଠାକୁ ସର୍ବସାଧାରଣ ଫୋନ୍‌ରୁ ଫୋନ୍ କରିବ । ସେଥିରେ କେତେ ପଇସା ଲାଗିବ ତୁମକୁ ଜଣାନାହିଁ । ତୁମେ ଫୋନ୍ ଧରି ଏକ୍‌ସଚେଞ୍ଜକୁ ଫୋନ୍ କରିବ, ନିଉୟର୍କର ଅମକେଇ ଫୋନ୍ ନମ୍ବରକୁ ଫୋନ୍ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ, କହିବ । ଏକ୍‌ସଚେଞ୍ଜ ଅଫିସରୁ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର କହିବ, ଏଥିପାଇଁ ତୁମକୁ ତିନି ଡଲାର ପଚିଶ ସେଣ୍ଟ୍ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତୁମ ପାଖରେ ଚାରି ଡଲାର ଅଛି । ତୁମେ କ'ଣ କରିବ ନା ଚାରି ଡଲାର କାଉଣ୍ଟରରେ ଗଳାଇଦେବ । ଏକ୍‌ସଚେଞ୍ଜରୁ କଥା ଆସିବ, ଯନ୍ତ୍ର କହିବ, "ତୁମେ ଚାରି ଡଲାର ଦେଲ, ପଚିଶ ସେଣ୍ଟ୍ ଫେରି ପାଇବ । ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଉ ଏକ କାଉଣ୍ଟରରୁ ପଚିଶ ସେଣ୍ଟ୍‌ର ମୁଦ୍ରା ବାହାରି ଆସିବ । ସେଥି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତୁମେ ନିଉୟର୍କ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସହିତ ଟେଲିଫୋନ୍ ଲାଇନ୍‌ରେ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇଗଲ । ବେଶ୍ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିବ । କେଡ଼େ ମଜା କହିଲ ?

ବଡ଼ ବିଚିତ୍ର, ତୁମେ ଏକ୍‌ସଚେଞ୍ଜଠାରୁ ଏତେ ଦୂରରେ ଥାଇ କେତେ ପଇସା ପକାଇଲ, ସେଠା ଯନ୍ତ୍ର ଜାଣିପାରୁଛି ଓ ତା ପ୍ରାପ୍ୟ କାଟିନେଇ ବାକି ପଇସା ତୁମକୁ ଫେରାଇ ଦେଉଛି । ପୁଣି ସେଠୁ ତୁମ ସହିତ ଯେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରୁଛି, ସେ ମଣିଷ ନୁହେଁ, ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ।

ଟେଲିଫୋନ୍ ଲାଇନ୍‌ରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏଭଳି ଭାବରେ ରହି ଏ ଯେଉଁ କାମ କରୁଛି ତାହା କୌଣସି ଗୁଣରେ ମଣିଷର କାମଠାରୁ କମ୍ ନୁହେଁ ।

ସେସବୁ ଦେଶରେ ଟେଲିଫୋନ୍‌ରେ ଆଉ ଏକ ସୁବିଧା ଅଛି । ମନେକର, ତୁମେ ଘରେ ନାହିଁ, ବାହାରକୁ ଯାଇଛ । ତୁମ

ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ତୁମକୁ କେହି କିଛି ଖବର ଦେଇପାରନ୍ତି । ତୁମେ ନ ଥିଲେ ସେମାନେ ତୁମଠାକୁ କିଛି ଖବର ଦେଇପାରିବେନି । ତୁମେ ଘରୁ ବାହାରକୁ ଗଲାବେଳେ ଟେଲିଫୋନ୍ ସହିତ ଆଉ ଏକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଲଗାଇ ଦେଇଯିବ ।

ଏହା ତୁମ ଚାକର ଭଳି କାମ କରିବ । ତୁମ ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ କେହି ଯଦି ତୁମକୁ ଫୋନ୍ କରିବ, ତେବେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷଭଳି କହିବ, "ବାବୁ ଘରେ ନାହାନ୍ତି । ଆପଣ ଯାହା କହିବାର କଥା କୁହନ୍ତୁ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ କହିଦେବି ।" ବାହାର ଲୋକ ଯାହା କହିବାର କଥା କହିଯିବ ।

ଏ ଯନ୍ତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଟେପ୍ ରେକର୍ଡ଼ କରି ରଖିନେବ । ତୁମେ ଘରକୁ ଫେରିଲେ, ଏ ଯନ୍ତ୍ର ପୂରା ଖବର ତୁମକୁ ଶୁଣାଇଦେବ । ତୁମ ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ତୁମ ଫୋନ୍ ଧରିବା ପାଇଁ ଲୋକଟିଏ ବସାଇ ଦେଇ ଯାଇଥିଲେ, ଯାହା କରିଥାନ୍ତା, ଏ କାମ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ।

ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ ରେଡ଼ିଓ

ଆମେରିକାରେ ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଭିଜନ ଆଦିରେ ଏମିତି ଯନ୍ତ୍ର ଲାଗିଛି, ଯାହା ତୁମ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ବାଜିବ ଓ ବନ୍ଦ ହେବ । ତୁମେ ରେଡ଼ିଓ ଶୁଣୁ ଶୁଣୁ ଶୋଇପଡ଼ିଲ । ଏ ଯନ୍ତ୍ର ତୁମ ଶୋଇ-ପଡ଼ିବା ପରେ ପରେ ରେଡ଼ିଓକୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବ ।

ତୁମେ ଚାହଁ, ହୁଏତ ତୁମେ ଉଠିଲାବେଳକୁ ରେଡ଼ିଓ ବାଜୁଥିବ । ତେଣୁ ଏ ଯନ୍ତ୍ର ତୁମ ପାଇଁ ତୁମେ ନିଦରୁ ଉଠିବା ପୂର୍ବରୁ ରେଡ଼ିଓ ବଜାଇ ଦେଇଥିବ । ଠିକ୍ ଚାକରବାକର ଥିଲେ ଯେମିତି କରନ୍ତେ, ଏ ଯନ୍ତ୍ର ଠିକ୍ ସେମିତି କରେ । ଚାକରବାକର ଠିକ୍ ସମୟରେ

ରେଡ଼ିଓ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ବା ବଜାଇବାକୁ ଭୁଲିଯାଇ ପାରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଏ ଯନ୍ତ୍ର କେବେ ଭୁଲିବନି ।

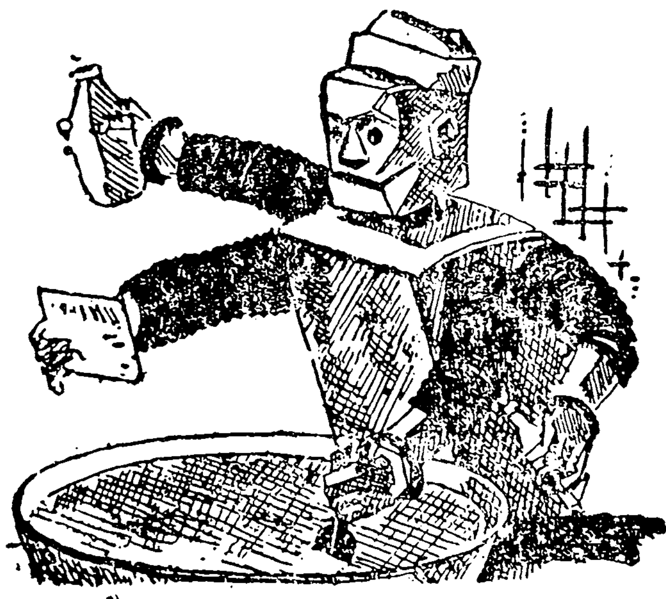
ବିଜ୍ଞାନୋନ୍ନତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ମଣିଷଭଳି ଯନ୍ତ୍ର ଏତେ କାମ କରୁଛି ଯେ, ତା'ର ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ତାଲିକାଦେବା କଷ୍ଟକର । ଏହା କେଉଁଠି ଦୋକାନୀ ହେଲାଣି ତ ଆଉ କେଉଁଠି ରେଞ୍ଚ ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଧରି ମିସ୍ତ୍ରୀ ସାଜିଲାଣି । ସମୁଦ୍ରରେ କେଉଁଠି କ'ଣ ହୋଇଛି, ତାକୁ ଖବର ଦେଇଦେଲେ ସେ ଠିକ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ, ସେଠି କ'ଣ ହୋଇଛି ଦେଖି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଇ ପାରୁଛି ।

ସେଠି ଯାହା କରିବା ଦରକାର ସେ ନିଜେ କରିଯାଏ । ହଠାତ୍ କିଛି ଗୋଟିଏ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲା, ସେ ତାକୁ ତୁଲାଇପାରେ । ଗୋଟିଏ କାମ କରୁଛି ହେଉନାହିଁ, ଆଉ କ'ଣ କଲେ ହେବ ସେ ଭାବି ଠିକ୍ କରିପାରେ । ମୋଟ ଉପରେ ଜଣେ ମଣିଷ ଯାହା କରିପାରନ୍ତା, ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଠିକ୍ ସେଇଆ କରିପାରେ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପାଉଁରୋଟି ଓ ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ ତିଆରି କରୁଛି

ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ କାରଖାନା, କେକ୍, ପାଉଁରୋଟି କାରଖାନା ଆଦିରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ଅପରିସୀମ । ଆଇସ୍‌କ୍ରିମ୍ ବା କେକ୍ ତିଆରିବେଳେ କ'ଣ କ'ଣ ଜିନିଷ ଯେଉଁ ମାପରେ ମିଶା ହେବା ଦରକାର, ସେ ଜାଣି ମିଶାଇପାରେ । ମନେକର, କୌଣସି ଏକ ଭାଗମାପ ବଦଳାଇ ଅନ୍ୟ ଭାଗ ମାପରେ ମିଶାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ, ସେ ତା' ବି କରିପାରେ । ଏଠି ଜଣେ ମଣିଷ ଯେମିତି କରିପାରେ, ମସ୍ତିଷ୍କ ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସେ କାମ ସୁରୁଖୁରୁରୂପେ ଠିକ୍ ସେମିତି କରିପାରେ ।

ପାଉଁରୋଟି, ବିସ୍କୁଟ୍, କେକ୍ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଓଜନମାପ ଅନୁସାରେ ସବୁ ପଦାର୍ଥକୁ ଗୋଳାଇବାଠାରୁ



ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କେକ୍ ତିଆରି କରୁଛି

ଆରମ୍ଭ କରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ କେକ୍ ବା ପାଉଁରୋଟି ଛାଞ୍ଚରେ ବସାଇ, ଚୁଲ୍ଲିରେ ଭାଜିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କାମ କରୁଛି । ଠିକ୍ ସମୟ ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚୁଲ୍ଲିରୁ ବାହାର କରୁଛି ଓ କାଟି କାଗଜରେ ଗୁଡ଼ାଇ ବଜାରକୁ ବିକ୍ରୟ ପାଇଁ ପଠାଇ ଦେଉଛି ।

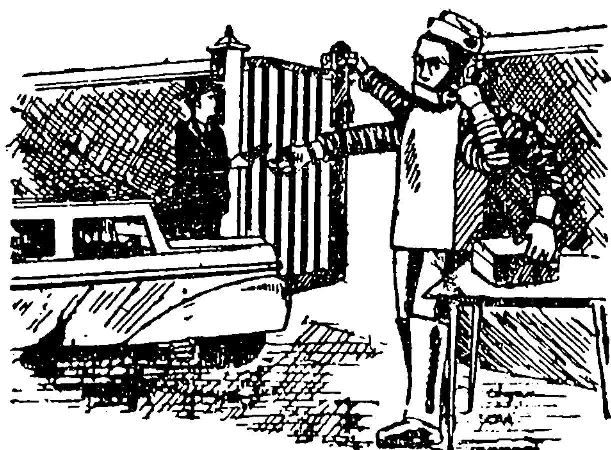
ଯନ୍ତ୍ରର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ମଇଦା ଆଦି ସରଞ୍ଜାମ ଢଳା ଯାଉଛି, ଅନ୍ୟ ପାଖରୁ କେକ୍, ପାଉଁରୋଟି, ବିସ୍କୁଟ ଆଦି ନାନା ପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ବାହାରି ଯାଉଛି । ମଣିଷ ହାତ କେଉଁଠି

ଲାଗୁନ । ସବୁ କାମ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ବସି ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କରିଯାଉଛୁ । ଆମ ଦେଶଭଳି ମଣିଷମାନେ ଯେମିତି ହାତରେ ଗୋଳାଗୋଳି କରି ପାଉଁରୋଟି, କେକ୍ କରୁଛନ୍ତି, ବଡ଼ ବଡ଼ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ସେମିତି ହୁଏ ନାହିଁ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ଅଧିକ ପରିଷ୍କାର, ରୁଚିକର ଓ ବିପଦଆପଦଶୂନ୍ୟ । ଆମ ଦେଶର ମଣିଷଠାରୁ ସେ ଦେଶର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାମ ଢେର୍ ଅଧିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ।

ଟୋଲଗେଟ୍‌ରେ ପଇସା ଆଦାୟ କରୁଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମେରିକାର ଟୋଲ ଗେଟ୍‌ମାନଙ୍କରେ ଲୋକ ବସା ନ ଯାଇ ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବସିଛି । ଏହି ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାର୍ ଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କଠାରୁ ପଇସା ନେଇ ଗେଟ୍ଟ ଖୋଲିବ । ମନେକର, ଗୋଟିଏ ଟୋଲ-ଗେଟ୍‌ରେ ପଡ଼ୁଛି ଆଠଅଣା, ତେଣୁ ମଟର ଚାଳକମାନେ ଗେଟ୍ ଆଗରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ କାଉଣ୍ଟରରେ ଆଠଣିଟାଏ ଗଳାଇଦେଲେ ଗେଟ୍ ଖୋଲିଯିବ ଓ ମଟରଗାଡ଼ି ବାହାରି ଚାଲିଯିବ । ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ି ବାହାରିଗଲେ ପୁଣି ଗେଟ୍ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ପୁଣି ଅନ୍ୟ-ଜଣେ କାଉଣ୍ଟରରେ ଆଠଣିଟିଏ ଗଳାଇଦେଲେ ଏହା ପୁଣି ତା ପାଇଁ ଖୋଲିବ । ଏହି ପଇସାଦିଆ କାମ ପ୍ରତି ଗେଟ୍‌ରେ ଚାଲିଥିବ । ସବୁ ଗେଟ୍‌ରେ ଯଂନ୍ତ୍ର ପଇସା ନେଇ ଗେଟ୍ ଖୋଲୁଥିବ ଓ ବନ୍ଦ କରୁଥିବ । ଜଣେ ଯଦି ଏହି ଯଂନ୍ତ୍ରକୁ ଠକିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ, ତେବେ ସେ ପାରିବନି । ମନେକର ଜଣେ ଆଠଣିଟିଏ ନ ଗଳାଇ, ଠିକ୍ ଆଠଣି ଆକାରର ଓ ଓଜନର ଧାତବ ଚକ୍ତିଟିଏ ଗଳାଏ, ତେବେ କ'ଣ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବ ? ନା, ଗେଟ୍ ଖୋଲିବନି । ଯଂନ୍ତ୍ର ଧାତବ ଚକ୍ତିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବ, ଏହା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଇସା କି ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବା ବନ୍ଦ । ଜଣେ ଯଦି ଅଚଳ

ଆଠଣିଟିଏ ପକାଏ, ତେବେ ବ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବନି । କାରଣ ଯଂନ୍ତ୍ର ଏ ଅଚଳ ଆଠଣିକୁ ମଧ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜାଣିପାରିବ, ଏହା ଅଚଳ ବୋଲି । ତେଣୁ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେବନି । ଓଲଟି ଏକ ସତର୍କ ଘଣ୍ଟି ବଜାଇ ନିକଟସ୍ଥ ପୋଲିସ ପ୍ରହରୀକୁ ଜଣାଇଦେବ, ମଟର ଚାଳକର ଧୂର୍ତ୍ତତା । ଜଣେ ଯଦି ଠିକ୍ ଆଠଣିଟିଏ ପକାଏ,



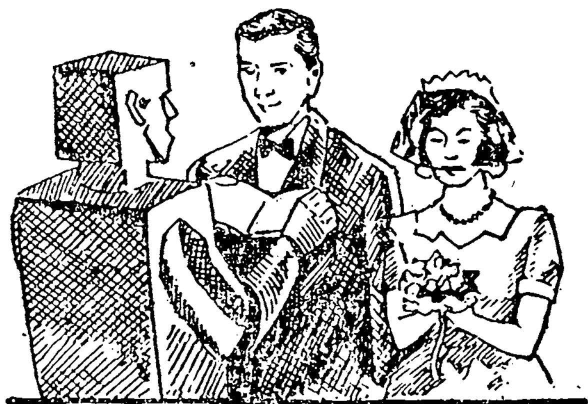
ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗେଟ୍‌ରେ ଟୋଲ ଆଦାୟ କରୁଛି

ତେବେ ଯଂନ୍ତ୍ର ଆଠଣିଟିକୁ ଚିହ୍ନି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ମୁଦ୍ରା ପରିମାଣ ବୋଲି ଜାଣେ, ତେଣୁ ଗେଟ୍ ଖୋଲିବା ଯଂନ୍ତ୍ରକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଏ, ଗେଟ୍‌କୁ ଖୋଲିବା ପାଇଁ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସ୍ଥାନରେ ମଣିଷ ଥିଲେ ଆଉ ଅଧିକ କ'ଣ କରିପାରିଥାନ୍ତା ?

ବର-କନ୍ୟା ବାଛି ବିବାହ କରାଉଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମ ଦେଶରେ ଜ୍ୟୋତିଷ ଗଣନା ସାହାଯ୍ୟରେ ବର-କନ୍ୟାଙ୍କର ଜାତକ ମିଳାଯାଏ । ଆଶା ଜାତକମିଳା କହିଦେବ

କେଉଁ ବର ସହିତ କେଉଁ କନ୍ୟାର ମନ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ମିଳିବ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ପୁଅ-ଝିଅମାନେ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରେମ କରି କେଉଁ ଝିଅ ସହିତ କେଉଁ ପୁଅର ମନ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ମିଳିବ ଜାଣନ୍ତି । ତେଣୁ ସେହି ଅନୁସାରେ ବିଭାଘର ହୁଏ । ଆଜିକାଲି ଏ ଦୁଇଟିଯାକ ପଦ୍ଧତି ଠିକ୍ ନୁହେଁ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲାଣି । ଏବେ କଂପ୍ୟୁଟରଗୁଡ଼ିକ ଏକ ପଦ୍ଧତିରେ ପୁଅ ଝିଅଙ୍କର ମନ ପରୀକ୍ଷା



ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବର କନ୍ୟାଙ୍କ ବିଭାଘର କରାଉଛି

କରାଯାଇ ଦେଖାଯାଉଛି, କାହା ମନ କାହା ସହିତ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ମିଳୁଛି । ସେହି ଅନୁସାରେ ଶହ ଶହ ପୁଅ ଝିଅଙ୍କ ଭିତରୁ ବଛାଯାଇ ଗୋଟିଏ ପୁଅକୁ ଗୋଟିଏ ଝିଅ ଠିକ୍ କରା ହେଉଛି । ତା'ପରେ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବିଭାଘର ହେଉଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ-ମାନେ କହୁଛନ୍ତି, ଏହି ଧରଣର ବିଭାଘର ପୂର୍ବୋକ୍ତ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବିଭାଘରଠାରୁ ଢେର୍ ଭଲ । ଏଥିରେ ବିଭାଘର ଅସଫଳ ହେବା ପ୍ରାୟ ଦେଖାଯାଉନି ।

ମଣିଷ ଭଳି ନ ଦିଶି ମଣିଷ ଭଳି କାମ

ଗ୍ରହାନ୍ତର ଅଭିଯାନରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଗ୍ରହାନ୍ତର ଅଭିଯାନରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଭୂମିକା କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚନ୍ଦ୍ର ପରେ ମଙ୍ଗଳ, ଶୁକ୍ରଗ୍ରହ ଅଭିଯାନରେ ଯିବାକୁ ବସିଲେଣି । ଆଉ କିଛିଦିନ ପରେ ସେଠାକୁ ମଣିଷ ଯାଇ ସେଠି ଚଲାବୁଲା କରିବ, ଘରଦ୍ୱାର କରିବ, କଳ-କାରଖାନା ବସାଇବ । ସେସବୁ ଅତି ବିପଦସଙ୍କୁଳ ଯାଗାରେ ଜୀବନହାନିର ଆଶଙ୍କା ସବୁବେଳେ ରହିଛି । ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଠିକ୍ କରିଛନ୍ତି, ସେଠାକୁ ମଣିଷ ଯିବା ପୂର୍ବରୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପଠାଇବେ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସେସବୁ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହରୁ ବୁଲିଆସି ସେଠାକାର ସୁବିଧା ଅସୁବିଧା କଥା ଜଣାଇପାରିଲେ, ମଣିଷ ସେଠାକୁ ଯିବାର ଚିନ୍ତା କରିବ । ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରୁ ଯେଉଁ ପ୍ରଥମ ମହାଶୂନ୍ୟ ଯାନ ମଙ୍ଗଳ ଓ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହ ଅଭିମୁଖେ ଯିବ, ସେଥିରେ ମଣିଷ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯିବ ।

ସେମାନେ ସେସବୁ ଗ୍ରହରେ ଓହ୍ଲାଇ, ଗ୍ରହର ଏଆଡ଼େ ସେଆଡ଼େ ବୁଲାବୁଲି କରି ସେଠାକାର ଖବରଅନ୍ତର ସବୁ ପୃଥିବୀକୁ ପ୍ରେରଣ କରିବେ । ଆମେରିକା ଏକ ଯେଉଁ ମଣିଷ ଯାତ୍ରୀ

ପଠାଇ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାନ କଲା ତାହା ପୂର୍ବରୁ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ଯାଇ ନାନା ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ପୃଥିବୀକୁ ଆଣିଥିଲା । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଆମେରିକା ରେଞ୍ଜର ନାମକ ଏକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ପଠାଇ ସେଠାକାର ଅବସ୍ଥା ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥିଲା । ଏହି ଯାନଟି ଚନ୍ଦ୍ରର ଝଡ଼-ସମୁଦ୍ରରେ ଓହ୍ଲାଇଥିଲା । ଏହା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠର ନାନା ପ୍ରକାର ଖବର ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇଥିଲା ।

ଏହାପରେ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ଗଲା ସର୍ଭେୟର୍ । ଏଥିରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସହିତ ନାନା ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଟେଲିଭିଜନ କେମେରା ଯାଇଥିଲା । ଏହାର କାମ ଥିଲା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠର ଦୃଶ୍ୟ ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇବା । ଏହାପରେ ଗଲା ପ୍ରସ୍ପେକ୍ଟର । ଏଥିରେ ଯାଇଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ଚଲାବୁଲା କରି ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ସମ୍ପର୍କରେ ନାନା ତଥ୍ୟ ଆମେରିକାର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇଥିଲା ।

ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ଓହ୍ଲାଇ ଯେଉଁସବୁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହକରି ପଠାଇଥାନ୍ତା, ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତା'ଠାରୁ କିଛି କମ୍ ତଥ୍ୟ ପଠାଇ ନାହାନ୍ତି । ମହାଶୂନ୍ୟ ଅଭିଯାନରେ ଆମ ଅଲକ୍ଷିତରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କେମିତି କାମ କରୁପାରୁଛି ଏଥିରୁ ଅନୁମେୟ ।

ଆମେରିକା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠକୁ ମଣିଷ ପଠାଇ ଯେଉଁ ଯେଉଁ କାମ କରିପାରିଲା, ଯେଉଁ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କଲା ବା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ଖୋଳି ଯେତେ ମାଟି ଆଣିପାରିଲା, ସେହିସବୁ କାମକୁ ରୁଷିଆ ମଣିଷ ନ ପଠାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପଠାଇ କରିପାରିଲା । ଏଥିପାଇଁ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାନରେ ଅନେକେ ରୁଷିଆକୁ ଅଧିକ ବାହାଦୁରୀ ଦିଅନ୍ତି । ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଦେଖିବାକୁ ମଣିଷ ଭଳି ନୁହଁନ୍ତି ।

କଳକାରଖାନାରେ ତଦାରଖ କରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ବଡ଼ ବଡ଼ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ କାରଖାନାର ପରିଚାଳକ ଏକ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥଳରେ ବସି କାରଖାନାର ସବୁ କାମ ତଦାରଖ କରେ । କାରଖାନାର କେଉଁଠି କେମିତି କାମ ଚାଲିଛି, କେଉଁଠି କି ଅସୁବିଧା ହେଉଛି, କେଉଁଠି କିଛି ବିପଦ ଆପଦର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି କି ନାହିଁ, ସେ ସବୁର ତଦାରଖ କରିପାରେ । ପରିଚାଳକଙ୍କୁ ଏହି ତଦାରଖ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି ଆଉ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର, ଯାହାକୁ କହନ୍ତି ଟେଲିମେଟ୍ରି ଯନ୍ତ୍ର ।

ଟେଲିମେଟ୍ରି

ଟେଲିମେଟ୍ରି ଯନ୍ତ୍ରର କାମ ହେଲା କାରଖାନାର ଯେଉଁଠି ଯାହା ଯାହା ଘଟୁଛି, ସେସବୁର ଖବର କାରଖାନାର କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥଳକୁ ପଠାଇବା । ଏହି ଟେଲିମେଟ୍ରି ଯେ ଖାଲି କଳକାରଖାନାରେ କାମ କରୁଛି ତା ନୁହେଁ, ଏମିତିକି ଆମ ମଟରଗାଡ଼ିରେ ବି ଏହାର କାମ ଚାଲିଛି । ମଟରଗାଡ଼ିର ଡ୍ରାଇଭର ସାମନାରେ ଯେଉଁ ମାପଯନ୍ତ୍ର ସବୁ ଲାଗିଛି ସେଥିରୁ ଗୋଟାଏ ଆମକୁ ଖବରଦିଏ ମଟରଗାଡ଼ି ଇଞ୍ଜିନ୍‌ର ତାପ କେତେ । ଇଞ୍ଜିନ୍‌ଟି ଡ୍ରାଇଭରଠାରୁ କେତେ ଦୂରରେ ଅଛି ଅଥଚ ତା'ର ଉତ୍ତାପ କଥା ଡ୍ରାଇଭର ପାଖରେ ଆପେ ଆପେ ପହଞ୍ଚିଯାଉଛି । ଟେଲିମେଟ୍ରିର ଏହା ଏକ ସରଳ ଉଦାହରଣ । ଏହି ଟେଲିମେଟ୍ରି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ମହାଶୂନ୍ୟର ବହୁ ଖବର ପାଇପାରୁଛୁ । ସେଥିସହ ଅତଳ ସମୁଦ୍ରଗର୍ଭର ଖବର ମଧ୍ୟ ପାଇପାରୁଛୁ ।

ମହାଶୂନ୍ୟକୁ ଯେତେବେଳେ ମହାଶୂନ୍ୟଚାରୀମାନେ ମହାଶୂନ୍ୟ ଯାନରେ ଯାଆନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର ଯାବତୀୟ ଖବର ହୃତ୍‌ସ୍ପନ୍ଦନଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଶରୀରର ଉତ୍ତାପ ଓ ଶ୍ୱାସପ୍ରଶ୍ୱାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁକିଛି

ଖବର ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ଜଣାପଡ଼ି ଯାଉଛି । ଏହି ଟେଲିମେଟ୍ରି ଯୋଗୁଁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହେଉଛି ।

ସେମିତି ଏହି ଟେଲିମେଟ୍ରି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଅତଳ ସମୁଦ୍ରର ନାନା ଅଜଣାକଥା ମଧ୍ୟ ଜାଣିପାରୁ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆମର ନାନା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଯେମିତି ଏକ ବଡ଼ ସହାୟକ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଅନ୍ୟ ଏକ ରୂପ ଏହି ଟେଲିମେଟ୍ରି ବି ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ।

କାରଖାନାରେ ଉନ୍ନତ ଶ୍ରମିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ମାର୍କିନ୍ ଶିଳ୍ପପତି ଫୋର୍ଡ୍ ନିଜ ମଟରଗାଡ଼ି କାରଖାନାରେ ଗୋଟିଏ ଅଦ୍ଭୁତ ମେସିନ୍ ତିଆରି କରିବାପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ଏହାର ଗଠନ କୌଶଳ ଓ କାମ ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି । ଏହାର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାହୁ ଓ ହାତ ମଣିଷ ହାତଭଳି ଅବିକଳ କାମ କରୁଥିଲା । ଏହି ବାହୁର ଶେଷଭାଗରେ ଆମର ହାତ ମୁଠାଭଳି ଯେଉଁ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ମୁଠା ଥିଲା ତାହା ଆମ ମୁଠାଭଳି ଅବିକଳ କାମ କରି ପାରୁଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ହାତରେ ଉଠାଇ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନେବା ଏହାଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା ।

ଏହାର ଚଳାଚଳ ପାଇଁ ଏହାକୁ ସଙ୍କେତଦେବା ଦରକାର । ଏହା କେତେ ଜୋରରେ ଚଳାଚଳ ହେବ, ବାହୁ କେତେଦୂରକୁ ପ୍ରସାରିତ ହେବ, ହାତମୁଠା କେତେ ଜୋରରେ ଟାଣ କରିବାକୁ ହେବ, ସଙ୍କେତ ଦେଲେ ଏହା ସେହି ଅନୁସାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସେତେବେଳେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନାମରେ ନାମିତ ହୋଇଥିଲା ।

ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ କାରଖାନାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରିରୁ ଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କ ମନରେ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ମଟରଗାଡ଼ି ନିର୍ମାଣ କାରଖାନାର ଧାରଣା ଜନ୍ମିଲା । ଯା'ଫଳରେ

ସେ ତାଙ୍କ ମଟରଗାଡ଼ି କାରଖାନାକୁ ପୂରାପୂରି ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ କରି ପାରିଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ କାରଖାନାରେ ବହୁତ ଶ୍ରମିକ, କାରିଗରର ଦରକାର ନାହିଁ । ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କ ସ୍ଥାନ ଦଖଲ କଲା କେତୋଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ।

ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯେତେ କାମ କରିପାରୁଥିଲା, ଶତାଧିକ ମଣିଷ ତାହା କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଯେଉଁ କାରଖାନାରେ ପୂର୍ବରୁ ହଜାର ହଜାର ଶ୍ରମିକ କାମ କରୁଥିଲେ, ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ହେବାପରେ କେତୋଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଓ ସାମାନ୍ୟ କେଇଜଣ ଇଞ୍ଜିନିଅର ଓ ଟେକ୍‌ନିସିଆନ୍ ସାରା କାରଖାନାକୁ ଚଳାଇ ପାରିଲେ । ଏମିତି କି କାରଖାନାର ଫୋର୍‌ମେନ୍ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲା ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ, ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗୋଟିଏ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଦିଆ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ପରିଚାଳିତ ହେଉଥିଲା ।

ଫୋର୍ଡଙ୍କର ଏହି କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ କାରଖାନାକୁ ଆମେରିକାରେ ଅତି ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଇପାରିଲା । ଗୁହୁଁ ଗୁହୁଁ ଅଳ୍ପ କେଇଦିନ ଭିତରେ ମଟରଗାଡ଼ି ତିଆରି କାରଖାନାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତେଲ ଉତ୍ପାଦନ କାରଖାନା, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବଲ୍‌ବ ତିଆରି କାରଖାନା, ଇସ୍ପାତ୍ କାରଖାନା, ଛାପାଖାନା, ରେଡ଼ିଓ ତିଆରି କାରଖାନା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହଜାର ହଜାର କଳକାରଖାନା ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଲା ।

ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ଉତ୍ପାଦନ ବ୍ୟତୀତ ସେଗୁଡ଼ିକର ହିସାବପତ୍ର ରଖିବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଖୋଳରେ ପୂରାଇ ବଜାରକୁ ପଠାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କାମ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଜରିଆରେ କରାହେଉଥିଲା ।

ବହିବନ୍ଧାଳୀ ଘରରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଦପ୍ତରୀମାନେ ଆମ ଦେଶରେ ବହି ବାନ୍ଧନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ସେ କାମ ଯନ୍ତ୍ର କରେ । ଛାପାଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏ ଯନ୍ତ୍ର ସବୁ ବସିଛି । ସେ ଛାପା ଫର୍ମାଗୁଡ଼ିକୁ ଭାଙ୍ଗି, ମିଶାଇ, ଅଠାମାରି, ମଲାଟମଡ଼ାଇ, ବାନ୍ଧି, କାଟି, ସୁନ୍ଦର କରି ବାହାର କରିଦିଏ । ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ମିନଟକୁ ଶତାଧିକ ବହି ବାନ୍ଧିପାରୁଛି, ତାହା ପୁଣି ଦପ୍ତରୀ କାମଠାରୁ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର । ଦପ୍ତରୀର ଆବଶ୍ୟକତା କେଉଁଠି ହେଲେ ନାହିଁ । ଦପ୍ତରୀର କାମ କରୁଛି ଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ।

ଲାଇନୋଟାଇପ୍, ମନୋଟାଇପ୍ ଭଳି ଆଉ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ବାହାରିଛି । ତା ନାଁ ହେଉଛି ଅଟୋମେଟିକ୍ ଟାଇପ୍ ମେସିନ୍ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଘଣ୍ଟାକୁ ୨୨,୦୦୦ ଅକ୍ଷର ଖଞ୍ଜିପାରୁଛି । ଲାଇନୋ ଓ ମନୋମେସିନ୍ ଅକ୍ଷର ଖଞ୍ଜିବା ପାଇଁ ଲୋକ ଦରକାର, କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଲୋକ ଦରକାର ନାହିଁ । ଅକ୍ଷର ଖଞ୍ଜା ସରିଲା ପରେ ମେସିନ୍ ବି ପ୍ରୁଫ୍ ପଢ଼ି ପାରୁଛି । ମିନଟ୍‌କୁ ଶତାଧିକ ଶବ୍ଦ ସେ ଉଚ୍ଚାରଣ କରି ପଢ଼ି ପାରୁଛି । ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଏହା ଏକ ଅଦ୍ଭୁତ କାମ ।

ଅଫିସ୍ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର ଘରରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମ ଅଫିସ୍‌ମାନଙ୍କରେ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର ଗୋଟିଏ ଭଲ ଚାକିରି । ଅଫିସ୍‌ର ବଡ଼ ସାହେବ ଚିଠି ଲେଖିବେ, ଟାଇପ୍ ହୋଇ ପଠା ହେବ । ସେ ନିଜେ ଲେଖିବେନି । ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫରକୁ ଡାକି ଚିଠିରେ କ'ଣ ରହିବ, କହିଯିବେ । ସେ କହିବା ଅନୁସାରେ ଠିକେ ଠିକେ ଲେଖି ନେବ, ପରେ ଟାଇପ୍ କରି ପୂରା ଚିଠିଟି ସାହେବଙ୍କ ଆଗରେ ଥୋଇଦେବ । ସାହେବ ଦସ୍ତଖତ କରି ଚିଠି ପଠାଇଦେବେ । ଆଜିକାଲି ସଭ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହି କାମ

ମଣିଷ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର ନ କରି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର କରି ପକାଉଛୁ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର କିଛି ଶସ୍ତା ନୁହେଁ, ଦାମ୍ ୫୦ ହଜାର ଟଙ୍କାଠାରୁ ତିନିଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର ଆଗରେ ଶଠିରେ ଯାହା ଲେଖା ହେବାକଥା, ତୁମେ ମୁହେଁ ମୁହେଁ କହିଗଲ, ସେ ତାକୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଟାଇପ୍ କରି ପକାଇବ । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଷ୍ଟେନୋଗ୍ରାଫର ୧୫୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦର ବନାନ ମନେରଖିଛି । ଏହା ଏକ ପ୍ରକାର କଂପ୍ୟୁଟର । ମନେକର, ତୁମେ କହିଲ "ଆଇ ଆମ୍ ଗୋଇଙ୍ଗ୍ ହୋମ୍" ସେ ଏହି ବାକ୍ୟଟିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚାରଣ ଅନୁସାରେ ବନାନ ମନେ ରଖିଛି । ତୁମେ ବାକ୍ୟଟି କହିଲାକ୍ଷଣି ସେ ଟାଇପ୍ କରି ପକାଇଲା, "ଆଇ ଆମ୍ ଗୋଇଙ୍ଗ୍ ହୋମ୍" । ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର ୧୫୦୦୦ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚାରଣକୁ ଚିହ୍ନିଛି ଓ ଠିକ୍ ବନାନ ଜାଣିଛି, ସେମିତି ଏକ ଯଂତ୍ରର ଦାମ୍ ତିନିଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା । ତେଣୁ ଏଭଳି ଏକ ଯଂତ୍ର ଆଗରେ ତୁମେ ଯାହା ଗଡ଼ ଗଡ଼ କରି ପଢ଼ିଯିବ, ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଟାଇପ୍ କରି ପକାଇବ । ତୁମ ପଢ଼ା ସରିଲାକ୍ଷଣି ଟାଇପ୍ ହୋଇ ତୁମ ଆଗକୁ ଚାଲି ଆସିବ । କେଡ଼େ ମଜାକଥା ସତେ ।

ଗୋରୁଗାଈ ଫାର୍ମ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଉଡ଼

ଆମ ଦେଶରେ ଯେଉଁମାନେ ଘରେ ଗାଈ ରଖିଥାନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗଉଡ଼ ଏକ ଆବଶ୍ୟକୀୟ କର୍ମଚାରୀ । ଗାଈକୁ ଖାଇବାକୁ ଦେବା, ଦୁଧ ଦୁହିଁବା, ଗାଈକୁ ଚରାଇବାକୁ ନେବା ହେଲା ତା'ର ବଡ଼ କାମ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଫାର୍ମମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁଠି ଶହ ଶହ ଗାଈ ଅଛନ୍ତି, ସେଠି ଗଉଡ଼ ନ ହେଲେ ନ ଚଳେ । ଗାଈକୁ ଠିକ୍ ଅନୁସାରେ ଖାଇବାକୁ ଦେବ, ଦୁଧ ଦୁହିଁବା ବେଳ ହେଲେ ଗାଈକୁ ନେଇ ଦୁଧ ଦୁହିଁବା ଯନ୍ତ୍ର ପାଖରେ ଠିଆକରାଇ ଦୁଧ ଶରୀ ସହିତ

ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଲଗାଇଦେବ । ଦୁହିଁାପରେ ଗାଈକୁ ଭଲ ଭାବରେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ କରି ସଫାସୁତୁରା ଗୁହାଳରେ ବାନ୍ଧି ଦେବ । ଆଜକାଲି ପାଶ୍ଚାତ୍ୟଦେଶର ଫାର୍ମମାନଙ୍କରେ ଏସବୁ କାମ ମଣିଷ ଗଉଡ଼ ନ କରି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଉଡ଼ କରୁଛି । ଏହି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଉଡ଼ ଏକ ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗାଈ ବେକରେ ଗୋଟିଏ ପିଲକନ୍ ଚିପ୍ ଲାଗିଥାଏ । ସେହି ଚିପ୍‌ରେ ଗାଈ କ'ଣ ଖାଏ, କେତେବେଳେ ଖାଏ, କେତେ ପରିମାଣରେ ଖାଏ, ସବୁ ଲିପିବଦ୍ଧ ଅଛି । ସେହି ଗାଈ ଖାଇବାସ୍ଥଳକୁ ଆସିଲାକ୍ଷଣି ରୋବଟ୍ ଗଉଡ଼ ଠିକ୍ ସେହି ଅନୁସାରେ ଖାଇବାକୁ ଦିଏ । ତା'ର ଦୁହିଁାହେବା ବେଳ କେବେ, ସେଥିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଅଛି । ସେ ସେହି ଅନୁସାରେ ତାକୁ ନେଇ ଦୁହିଁାହେବା ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ଲଗାଇଦିଏ । ଦୁହିଁାସରିଲା ପରେ ରୋବଟ୍ ଗଉଡ଼ ଦୁଧକୁ ଷ୍ଟେରିଲାଇଜ ଓ ବଟଲିଂ କରିବା ପାଇଁ ଷ୍ଟେରି-ଲାଇଜର ପାଖକୁ ପଠାଇଦିଏ । ସେଠାରୁ ଏହା ବୋତଲରେ ସିଲ୍ ହୋଇ ବଜାରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ହଜାର ହଜାର ଗାଈଥିବା ଏକ ଫାର୍ମରେ ସାମାନ୍ୟ କେଇଗୋଟି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଉଡ଼ ରଖିଦେଲେ କାମ ଚାଲିଗଲା । ମଣିଷ ଗଉଡ଼ ମୋଟେ ଦରକାର ନାହିଁ । ମଣିଷ ଗଉଡ଼ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତଜନକ । ଭୁଲ୍‌ଭଟକା କରିବା ସମ୍ଭାବନା ମଧ୍ୟ ଥାଏ । ଏହାମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟରେ ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ହୋଇଥାଏ । ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଗଉଡ଼ରେ ସେସବୁ କିଛି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ ।

ଇଉରୋପ, ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ଦୁଧଫାର୍ମମାନଙ୍କରେ ହଜାର ହଜାର ଗାଈ ଦୁଧ ଦିଅନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗାଈ କୋଡ଼ିଏ ପଚିଶ ଲିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଧ ଦିଅନ୍ତି । ଏତେ ଗାଈଙ୍କୁ ଦୁହିଁବା ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ କଷ୍ଟକର । ଦୁଧଦୁହାଁ ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି, ଏହା

ମଣିଷଭଳି ଗାଈଗୁଡ଼ାଙ୍କର ଦୁଧ ଦୁହିଁ ପକାଉଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର କାମ ମଣିଷ ଦୁହିଁଲାର କାମଠାରୁ ଢେର୍ ଭଲ ଓ ଉନ୍ନତ ।

ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ଫାର୍ମମାନଙ୍କରେ ଦୁଧଦୁହିଁା ସରିଲା ପରେ ଦୁଧରୁ ଲହୁଣୀ ବାହାର କରିବା, ଦୁଧକୁ ଥଣ୍ଡା କରିବା, ପେସ୍‌ଚ୍‌ରାଇଜ୍‌ଡ୍ କରିବା, ବୋତଲରେ ପୂରାଇବା, ଲେବଲ ମାରିବା ଆଦି କାମ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର କରି ପକାଉଛି । କୌଣସି ଯାଗାରେ ମଣିଷର ହାତ ଲାଗୁନି । ଶହ ଶହ ମଣିଷ ଯେଉଁ କାମକୁ କରନ୍ତେ, ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସେହି କାମକୁ ଅକ୍ଲେଶରେ କରିପାରୁଛି । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରକ୍ଷା ନିୟମକୁ ମଣିଷଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପାଳନ କରୁଛି ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ।

ସେହିଭଳି ବିଭିନ୍ନ କାରଖାନାରେ ସିଗାରେଟ୍ ତିଆରିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଖିଅର ହେବା ବ୍ଲେଡ୍ ତିଆରି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କାମ ଯନ୍ତ୍ର କରି ପକାଉଛି । ମଣିଷ ଯେମିତି କରନ୍ତା, ତା'ଠାରୁ ଢେର୍ ଭଲଭାବରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର କରିପାରୁଛି । ଆଜିକାଲି ଇଉରୋପ ଓ ଆମେରିକାର ଯେଉଁ କଳକାରଖାନା ଦେଖିବ ସେଠି ମଣିଷ ସଂଖ୍ୟା କମାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ମଣିଷ ଶ୍ରମିକ କାମରେ ନିଜେ ଧର୍ମଘଟ କରିବେ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଶ୍ରମିକର ସେସବୁ କିଛି ନାହିଁ ।

ରେଳଗାଡ଼ି ଡ୍ରାଇଭର ବଦଳରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଡ୍ରାଇଭର ବିନା ରେଳଗାଡ଼ି ଚାଲିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର । କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଯୁଗରେ ତାହା କିଛି କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ । କିଛିବର୍ଷ ତଳେ ପରୀକ୍ଷା ଭାବରେ ସୋଭିୟେଟ ଇଉନିୟନ୍‌ରେ ଏହାହାରା ରେଳଗାଡ଼ି ଚଳାଯାଇଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ବେଶି ଦୂରକୁ ନୁହେଁ । ତେବେ ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼ିଥିଲା ଯେ, ବିନା ଚାଳକ

ସାହାଯ୍ୟରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସହାୟତାରେ ରେଳଗାଡ଼ି ଚାଲିପାରିବ । ଏବେ ଫ୍ରାନ୍‌ସରେ ବିନା ଡ୍ରାଇଭରରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଚାଳିତ ରେଳଗାଡ଼ି ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଛି । ଏହା ଅବଶ୍ୟ ଭୂମି ଉପର ରେଳଗାଡ଼ି ନୁହଁ, ଭୂମିତଳ ରେଳଗାଡ଼ି । ଏହା ଉତ୍ତର ଫ୍ରାନ୍‌ସର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ସହର ଲିଲରେ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି । ଏହି ରେଳଗାଡ଼ିର ଆଉ ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ ଏହା ଲୁହାରୁ ତିଆରି ନୁହେଁ ? ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ରୁ ତିଆରି, ତେଣୁ ଖୁବ୍ ହାଲୁକା । ଏହି ଟ୍ରେନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ୨୬ ମିଟର ଲେଖାଏଁ । ପ୍ରତ୍ୟେକରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ଡବା ଲାଗିଛି । ଏହାର ଶରୀର ହାଲୁକା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ମିଶ୍ରଧାତୁ ଓ ଟାଣ ଅଭଙ୍ଗା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ରୁ ତିଆରି । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରେଳଗାଡ଼ିର ଓଜନ ୩୦ ଟନ୍‌ରୁ ଅଧିକ ନୁହେଁ । ଏଥିରେ ହାରାହାରି ୧୨୪ ଜଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲୋକ ବସି ଯାଇପାରନ୍ତି । ଏହି ଗାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ କଂପ୍ୟୁଟରଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚାଲୁଛି । ଏଥିରେ କୌଣସି ଡ୍ରାଇଭର ନାହିଁ । ବିନା ଡ୍ରାଇଭରରେ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ଷ୍ଟେସନରେ ମନକୁମନ ରହେ ଓ ପାସେଞ୍ଜର ଓହ୍ଲାଇ ଚଢ଼ି ସାରିଲେ ଏହା ପୁଣି ଚାଲେ ।

ଏହି କେତେଦିନ ତଳେ ନିଉୟର୍କ ନଗରର ଭୂମିତଳ ରେଳଗାଡ଼ିରେ ପ୍ରକୃତ ମଣିଷ ଚାଳକ ନ ଥାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚାଳନାରେ ଗାଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟେସନରୁ ଆଉ ଏକ ଷ୍ଟେସନକୁ ଯିବାହାସ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଇତିହାସରେ ଏକ ନୂତନ ପୃଷ୍ଠା ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇପାରିଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଏହିଭଳି କାର୍ଯ୍ୟର ଯଦି ଉନ୍ନତି ଘଟେ, ତେବେ କିଏ କହିପାରିବ ଭବିଷ୍ୟତରେ ସାଧାରଣ ମଟରଗାଡ଼ି ଚାଳନାରେ ସାଧାରଣ ଡ୍ରାଇଭର ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଡ୍ରାଇଭର ବ୍ୟବହୃତ ନ ହେବ ? ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଗାଡ଼ି ଚାଳନା ମଣିଷର ଚାଳନା ଅପେକ୍ଷା

ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷ ହେବ ଓ ସେତେବେଳେ ସାଧାରଣ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅନେକ କମିଯିବ ।

କୃଷକ୍ଷେତ୍ରରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷିଆର ଉଜବେକିସ୍ତାନ ରାଜ୍ୟରେ ଆଣ୍ଡିଜେନ୍ ନାମକ ଏକ ବିରାଟ କେନାଲ୍ ଅଛି । ଏହା ରାଜ୍ୟର ଏକ ବିରାଟ କୃଷକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଜଳ ଯୋଗାଉଛି । ଏହାର ଡିଷ୍ଟ୍ରିବ୍ୟୁଟେରି ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଛୋଟ ବଡ଼ ଶାଖା କେନାଲ ଜାଲଭଳି କୃଷକ୍ଷେତ୍ରରେ ଖେଳେଇ ହୋଇପଡ଼ିଛି । କୃଷକ୍ଷେତ୍ରମାନଙ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଫସଲ, ପନିପରିବା, ଫଳମୂଳ ଚାଷ କରାଯାଉଛି । କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ କେଉଁ ସମୟରେ କେତେ ପରିମାଣରେ ଜଳ ଦରକାର, ସେହି ଜଳ ପରିମାଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ଏକ କଂପ୍ୟୁଟରଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । କଂପ୍ୟୁଟରର ସ୍ମୃତିଭଣ୍ଡାରରେ ସେହି କୃଷକ୍ଷେତ୍ରର ଏକ ଚିତ୍ର ରହିଛି । କେଉଁଠି କି କି ଫସଲ କେଉଁ କେଉଁ ସମୟରେ ଲଗା ବା ଅମଳ ହୁଏ, ତାହା ବି ରହିଛି । ସେହି କଂପ୍ୟୁଟରଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ମନକୁମନ ଗଣନା କରି କେଉଁ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ କେତେ ଜଳ କେଉଁଠି ଦରକାର ସ୍ଥିର କରୁଛି ଓ ସେହି ଅନୁସାରେ କେନାଲର ଜଳ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ଶାଖା କେନାଲ ଦେଇ କମ୍ ବେଶି ଜଳ ବିଭିନ୍ନ କୃଷକ୍ଷେତ୍ରକୁ ପଠାଉଛି । ଏଠାରେ କୌଣସି ମଣିଷ ଏହାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରୁନ । ଗୋଟିଏ କଂପ୍ୟୁଟରଚାଳିତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏହାକୁ ଦିନ ଦିନ, ମାସ ମାସ, ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ଚାଲିଛି ।

ଅଟୋମେସନ୍

ଆଜକାଲି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଏତାଦୃଶ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ଗୃହଆଡ଼େ ଗୋଟିଏ ଇଂରାଜୀ ଶବ୍ଦର ଅତ୍ୟଧିକ ପ୍ରଚଳନ ଦେଖା-ଦେଇଛି । ଏହି ଶବ୍ଦଟି ହେଉଛି ଅଟୋମେସନ୍ 'Automation' । ଏହି ଶବ୍ଦଟିର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏକ ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦ Autoରୁ, ଯା'ର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସ୍ୱୟଂ । ଅଟୋମେସନ୍‌ର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ହେଉଛି ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଚାଳନ । ଉପରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଯେଉଁସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ କଥା କୁହାଗଲା, ସେସବୁ ହେଲା ଅଟୋମେସନ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦିଗ । ଆଜକାଲି ଆମେରିକା, ଇଉରୋପର ଅସଂଖ୍ୟ କଳକାରଖାନାକୁ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟକରଣ କରାଯାଇପାରିଛି । ମଟରଗାଡ଼ି କାରଖାନାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତୈଳ ଉତ୍ପାଦନ କାରଖାନା, ରେଳଗାଡ଼ି ତିଆରି କାରଖାନା, ତୈଳଶୋଧନ କାରଖାନା, ଛାପାକଳ, ଇସ୍ପାତ କାରଖାନା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅସଂଖ୍ୟ ପ୍ରକାର କଳକାରଖାନା ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ-କରଣ କରାଯାଇ ପାରିଛି । ଶହ ଶହ ଶ୍ରମିକର କାମକୁ ସାମାନ୍ୟ କେତୋଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟରେ କରାଇ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା କମାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହାଫଳରେ ଉତ୍ପାଦିତଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ଆଶାତୀତ ଭାବରେ କମିଯାଇଛି ।

କଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଅଟୋମେସନ୍ ବସା ନ ଯାଇ ଯଦି ଶ୍ରମିକମାନେ ହାତରେ କାମ କରୁଥାନ୍ତେ, ତେବେ ଉତ୍ପାଦିତ

ଜନିଷପାତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ ଏତେ କମ୍ ହୁଅନ୍ତାନ । ଆମେରିକାରେ ମଟରଗାଡ଼ିର ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ଯାହା, ଆମ ଦେଶରେ ସେଇ ମଟରଗାଡ଼ିର ଉତ୍ପାଦନ ମୂଲ୍ୟ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ । ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଆମେରିକାର ମଟରଗାଡ଼ି କାରଖାନାଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟଚାଳିତ ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଶ୍ରମିକ ସେଥିରେ କାମ କରନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆମ ଦେଶରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷ ଶ୍ରମିକଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ । ଏଥିଯୋଗୁ ଆମେରିକାରେ ବହୁତ ନିତ୍ୟବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ଜିନିଷର ମୂଲ୍ୟ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟଦେଶ ତୁଳନାରେ ଢେର୍ କମ୍ । ଆମେରିକାରେ ଏଇ ଅଟୋମେସନ୍ ଯଦି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା, ତେବେ ଜିନିଷପାତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ ଏତେ ବଢ଼ି ଯାଇଥାନ୍ତା ଯେ, ପୃଥିବୀ ବଜାରରେ ଆମେରିକା ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରିପାରନ୍ତା କି ନାହିଁ ସନ୍ଦେହ । ତେଣୁ ଆମେରିକାର ଶିଳ୍ପ, କାରଖାନାକୁ ଯଦି କେହି ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଛି, ତେବେ ତାହା ହେଉଛି ଏଇ ଅଟୋମେସନ୍ ତଥା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ଆମେରିକା ଆଜି ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଏତେ ଧନୀ, ଏହାମୂଳରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ସେଇ ଅଟୋମେସନ୍ ଓ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଅଫିସ୍‌ରେ ମଧ୍ୟ ଏଇ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟ ଯନ୍ତ୍ର ବସିଛି । ପୋଷ୍ଟ୍ ଅଫିସ୍‌ର ଚିଠି ବାଛିବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଲାଇଫ୍ ଇନ୍‌ସୁରାନ୍‌ସ ଅଫିସ୍‌ମାନଙ୍କରେ ହଜାର ହଜାର ହିସାବକିତାବ ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ବସି କରୁଛି । ଲୋକଙ୍କର ପରିଶ୍ରମ କମିଯାଇଛି । ହିସାବ-କିତାବରେ ଭୁଲଭଟକା ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ମଣିଷର ଆବଶ୍ୟକତା ଢେର୍ କମିଯାଇଛି । ଏମିତିକି ମଣିଷ ଯେଉଁ ହିସାବ-କିତାବ କରେ, ଯା' ପାଇଁ ମସ୍ତିଷ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ଦରକାର, ସେ କାମ ବି ଆଜିକାଲି ଯନ୍ତ୍ର କରିପାରୁଛି । ଆଜିକାଲି ବହୁ ଅଫିସ୍ ଦପ୍ତରରେ ଏହି ହିସାବକିତାବ କାମ ଯନ୍ତ୍ର ବସି କରୁଛି । ଅଟୋ-

ମେସନ୍‌ର ଏହା ଆଉ ଏକ ଉଦାହରଣ । ଆମେରିକା ଭଳି ଜାପାନ ମଧ୍ୟ ଏହି ଅଟୋମେସନ୍‌ରେ ଖୁବ୍ ଆଗୁଆ ।

ଆମେରିକାର ମଟରଗାଡ଼ି ଶିଳ୍ପର କେନ୍ଦ୍ର ଡେଟ୍ରଏଟ୍ ସହରକୁ ଯାଅ । ସେଠି ଦେଖିବ ମଟରଗାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକ କେମିତି ଆପେ ଆପେ ତିଆରି ହୋଇ ବାହାରି ଆସୁଛି । ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କେଇଜଣ ଲୋକ ସାରା ମଟରଗାଡ଼ି କାରଖାନାଟିକୁ ଚଳାଉଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ କାରଖାନାର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ମଟରଗାଡ଼ିର ଚକ, ଅଖ ଓ ଚେସିସ୍ ଲାଗିଲାପରେ, ଏହା ଧୀରେ ଧୀରେ ଆଗକୁ ଆସୁଛି । ଏହାପରେ ଚେସିସ୍ ସହିତ ଗାଡ଼ିର ବଡି ଲାଗୁଛି । ବଡି ଲାଗିଲାପରେ ଏହା ଆପେ ଆପେ ଆଗକୁ ଗୁଞ୍ଚୁଛି । ତା'ପରେ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଲାଗୁଛି ଓ ଅନ୍ୟ ଅଂଶସବୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଲାଗୁ ଛି । ଶେଷରେ ଏହା ମନଲୁଭା ରଙ୍ଗ ହୋଇ ପାଲିସ୍ ହୋଇଯାଉଛି । ଅନ୍ୟ ଅଂଶ ବେଟେରି, ବଲ୍‌ବ ଆଦି ଲଗା ହୋଇ ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରେ ପୁରା ମଟରଗାଡ଼ିଟି ବାହାରିପଡ଼ୁଛି । ଏଠାରେ ପେଟ୍ରୋଲ ଓ ମୋବିଲ ଆଦି ଦିଆଯାଇ ଗାଡ଼ି ଷ୍ଟାର୍ଟ ଦେଇ ଗୋଦାମଘରକୁ ବାହାରି ଯାଉଛି । ଗୋଟିଏ ମଟରଗାଡ଼ି ଚେସିସ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗେଟ୍‌ରେ ବାହାରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାତ୍ର କେତେଘଣ୍ଟା ସମୟ ଭିତରେ ଏସବୁ କାମ ହୋଇଯାଉଛି । ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରେ ଦେଖିବ ପ୍ରତି ମିନିଟରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଗାଡ଼ି ବାହାରି ଯାଉଛି । ଏହିସବୁ ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଯୋଡ଼ା ହେବାରେ ବହୁ କାମ ସ୍ୱୟଂକ୍ରିୟଭାବେ ହୋଇଯାଉଛି । ଅଳ୍ପ କେଇଜଣ ଲୋକ ଓ କେତୋଟି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଯାହା ଏଥିରେ ଖଟୁଛନ୍ତି । ଅଟୋମେସନ୍‌ର ଏହା ଏକ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ନିଦର୍ଶନ ।

ମଣିଷ ସେବାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ବିଭାଘରର ପୁରୋହିତ ଭାବରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଜାପାନରେ ୩୧ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ହୋଟେଲ କର୍ମଚାରୀ କାଟସୁଓ ଟୋମାଟସୁରୀ ଓ ୨୩ ବର୍ଷ ବୟସ୍କା ଶକୋ ସୁଜୁକ ବିବାହ ବନ୍ଧନରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଗଲେ । ଏହି ବିବାହ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପୁରୋହିତର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିଲାନି । ସେ କାମ କରିଦେଲା ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ସେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ 'ଗ୍ରବଣସ୍ୟ ମନୋହରଶ୍ରୀ' ଭଳି କୌଣସି ଯାପାନୀ ଶ୍ଲୋକ ପଢ଼ି ବିଭାଘର କରାଇଲା ନାହିଁ । ବୈବଟ୍ ଉଚ୍ଚାରଣ କଲା "ଏକରେ ଏକ ମିଶାଇଲେ ମିଳେ ଦୁଇ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଏକ ପୁରୁଷ ଓ ଏକ ସ୍ତ୍ରୀ ମିଶିଲେ ଦୁଇ ହୁଏନି, ଏକ ହୁଏ । ସେମାନଙ୍କ ମିଳନରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ସ୍ନେହ, ଶ୍ରଦ୍ଧା ଓ ପ୍ରେମର ମନ୍ଦାକିନୀ । ତମେ ଦୁହେଁ ଏକାଠି ଏକ ନୂତନ ଜୀବନଯାତ୍ରାର ପଥିକ ହେଲ । ତମର ଯାତ୍ରାପଥ କୁସୁମିତ ହେଉ । ଏହା ହିଁ ମୋର କାମନା ତଥା ତୁମ-ମାନଙ୍କୁ ଆଶୀର୍ବାଦ । "ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଆଶୀର୍ବାଦ ନେଇ ନବ-ଦମ୍ପତି ସେମାନଙ୍କ ସାଂସାରିକ ଜୀବନରେ ଆଗେଇ ଯାଆନ୍ତୁ ।"

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଡାକ୍ତର ଭଳି ରୋଗ ଚିହ୍ନୁଛି

"ପେଟଟା କାହିଁକି ଭଲ ଲାଗୁ ନାହିଁ ।" ରୋଗୀଜଣକ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପାଖରେ ନିଜର ଅସୁବିଧା ଜଣାଇଲେ । ଡାକ୍ତର

ପଚାରିଲେ, "ଆପଣଙ୍କ ପ୍ରକୃତ ଅସୁବିଧାଟା କଅଣ ? ପେଟକୁ ମାରୁଛି ? ଆମ୍ବିଳା ହାକୁଟି ହେଉଛି ? ବାନ୍ତି ଲାଗୁଛି ? କ'ଣ ହେଉଛି ମୋତେ ଠିକ୍ ଠିକ୍ କହିଲେ ସିନା ମୁଁ ଔଷଧ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।" କିନ୍ତୁ ରୋଗୀର ସେହି ଏକା ଅଭିଯୋଗ, ମୋର ପେଟଟା ଭଲ ଲାଗୁନି, କ'ଣ ହୋଇଯାଉଛି । କ'ଣ ହେଉଛି ତା ବି ମୁଁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରିପାରୁନି । ଡାକ୍ତର ଓ ରୋଗୀଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏଭଳି ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି ନୂଆ କଥା ନୁହେଁ । ରୋଗୀଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ଏଥିରେ ଡାକ୍ତରଙ୍କ ସମସ୍ୟା ବରଂ ବେଶି । କାରଣ ରୋଗୀକୁ ସୁସ୍ଥତା ପ୍ରଦାନ କରିବା ଡାକ୍ତରଙ୍କର ତ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ।

ଫିଲାଡେଲଫିଆର ବିଶେଷଜ୍ଞ ଡାକ୍ତର ଡେଭିଡ୍ ସାଲଜବର୍ଗ କହନ୍ତି ଯେ ଉପରୋକ୍ତ ଲକ୍ଷଣ ବହୁଏତ ରୋଗୀଟିର ପାକସ୍ଥଳୀ ଓ ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀରେ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାବୃଦ୍ଧି ଯୋଗୁଁ ସମ୍ଭବ କିନ୍ତୁ ଏପରି ଅସ୍ୱାଭାବିକତାକୁ ଠିକ୍ ରୂପେ ନିରୂପଣ କରି ହେବ କେମିତି ? ଏଥିପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଡାକ୍ତର ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ ।

ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଆଗରେ ଠିଆ ହୋଇ ଏକ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନିର୍ମିତ ମୁଣା ଭିତରକୁ ନିଃଶ୍ୱାସ ବାୟୁ ଛାଡ଼ିବାକୁ ରୋଗୀକୁ କୁହାଯିବ । ମୁଣା ଭିତରେ କିଛି ବାୟୁ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଗଲେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଏହି ବାୟୁକୁ ନେଇ ସେଥିରେ କେତେ ପରିମାଣର ଉଦ୍‌ଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ଅଛି, ତା'ର ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରି ପକାଇବ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟମାନ ମିନିଟକ ମଧ୍ୟରେ ହୋଇଯିବ । ଉଦ୍‌ଜାନର ପରିମାଣ ଅଧିକ ଥିଲେ, ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ହୋଇଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିବ ।

ସାଲଜବର୍ଗ କହନ୍ତି ଯେ ଶ୍ୱେତସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟ ଭଲ ଭାବରେ ହଜମ ହୋଇ ନ ପାରିଲେ, ତାହା ଅନ୍ତ୍ରନାଳୀରେ ଜୀବାଣୁ

ବୃଦ୍ଧିକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଜୀବାଣୁମାନେ ଉକ୍ତ ଶ୍ୱେତସାର ଜାତୀୟ ଖାଦ୍ୟକୁ ନିଜେ ବିଜାରଣ କରି ଉଦ୍‌ଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ଏହା ରକ୍ତ ମାଧ୍ୟମରେ ସଞ୍ଚାଳିତ ହୋଇ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ଠାରେ ପହଞ୍ଚେ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ର ସଙ୍କୋଚନ ଫଳରେ ନିଃଶ୍ୱାସରେ ବାହାରିଆସେ ।

ମଣିଷର ବୟସ ବଢ଼ିଲେ, ଏହି ଶ୍ୱେତସାର ଖାଦ୍ୟକୁ ସୁଚାରୁ-ରୂପେ ହଜମ କରିବା କ୍ଷମତା ବ୍ୟାହତ ହୁଏ । ତେଣୁ ବୟସ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ପେଟଟା କାହିଁକି ଭଲ ଲାଗୁନି ବୋଲି କହିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁ ଶିଶୁମାନେ କ୍ଷୀରକୁ ସହ୍ୟକରି ପାରନ୍ତିନି, ସେମାନଙ୍କ ନିଃଶ୍ୱାସରେ ଉଦ୍‌ଜାନ ଗ୍ୟାସ୍ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପରୀକ୍ଷା କରି କହିଦିଏ ।

ଏହି ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କ'ଣ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏକ ପ୍ରେସ୍‌କ୍ରିପସନ୍ ଲେଖି ବାହାରି କରି ଦେଉଛି । ଏଥିରେ ଔଷଧ ଓ ପଥ୍ୟର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି । ସେହି ଅନୁସାରେ ରହିଲେ ପେଟ ଗୋଳମାଳ ଆଉ ରହିବନି । ରୋଗ ଭଲ ହୋଇଯିବ ।

ସେବିକା ଭାବରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଡାକ୍ତରଖାନାଗୁଡ଼ିକରେ ଏଣିକି ନର୍ସମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ସେମାନେ ଯେଉଁସବୁ କାମ କରୁଛନ୍ତି, ସେସବୁ କାମରେ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍‌ମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ ଦିଆଯିବ । ରୋବଟ୍ ସିନା ମଣିଷ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ତା'ର ମଧ୍ୟ ହାତ ରହିଛି, ହାତରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ବି ଅଛି । ତାକୁ ଯେଉଁ କାମ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯିବ, ସେ ବିଶ୍ୱସ୍ତଭାବରେ ପାଳନ କରିବ । ପାଞ୍ଚ ନମ୍ବର ଖଟିଆର ରୋଗୀକୁ ଗାଧୋଇବା ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି, ରୋବଟ୍

ସେବିକା ରୋଗୀକୁ ଗାଧୋଇପାଧୋଇ ପୋଛପୋଛି କରି ଦେବ । ସାତ ନମ୍ବର ଖଟିଆର ରୋଗୀ ପାଖରେ କେହି ନାହାନ୍ତି, ସେ ବାର୍ଲି ପାଣି ପିଇବ । ରୋବଟକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲାମାତ୍ରକେ ସେ ଯାଇ ରୋଗୀଟିକୁ ତା'ର ପଥ୍ୟ ଖୁଆଇଦେବ । କେଉଁ ରୋଗୀକୁ ହୁଇଲ ଚେୟାରରେ ବସାଇ ବୁଲାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ତ ସେ କାମ ମଧ୍ୟ ସନ୍ତୋଷଜନକ ଭାବରେ ତୁଲାଇଦେବ । କିନ୍ତୁ ତଫାତ୍ ହେଉଛି ମା, ଭଉଣୀଙ୍କ ଭଳି ବା ରୋଗୀସେବାରେ ନିଯୁକ୍ତ ନର୍ସମାନଙ୍କ ଭଳି ଟିକିଏ ହସ, ଦରଦି କଥା, ପଦେ ମିଠାକଥା, ଶୀଘ୍ର ଭଲ ହୋଇ-ଯିବାର ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଆଦି ରୋବଟ୍ ସେବିକାଠାରୁ ମିଳିବନି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ରୋଗୀ ଦେହରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରିପାରୁଛି

କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆର ମେମୋରିଆଲ ଚିକିତ୍ସା କେନ୍ଦ୍ର । ବାବନ ବର୍ଷ ବୟସ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କ କର୍କଟ ରୋଗୀଜଣକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଗୃହ ମଧ୍ୟକୁ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ଶୋଇଗଲେ ଟେବୁଲ ଉପରେ । ନିଶା ଡାକ୍ତର ପରୀକ୍ଷା କରି ତାଙ୍କୁ ନିଶା ଦେଇଦେଲେ । ସେ ଅଚେତ ହୋଇଗଲା ପରେ ଅପରେସନ କରିବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିଲେ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ 'ରୋଲ' । ରୋଲ କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ନୁହେଁ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ । ସେ ଛୁରୀ, କଇଁଚି ଧରି ଅପରେସନ ଆରମ୍ଭ କରିଦେଲେ । ମସ୍ତିଷ୍କସ୍ଥିତ ଅର୍ବୁଦଟି କାଟି ବାହାର କରିଦେଲେ । ଅର୍ବୁଦରୁ କିଛି ଅଂଶ କାଟି ନେଇ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ପଠାଇଦେଲେ । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ଜଣେ ଜଣ ମଣିଷ ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସକ । ଏଥିପାଇଁ ନିୟୋଜିତ ଥିଲା ଏକ କଂପ୍ୟୁଟର । ଏହି ମଣିଷ ମହାକାରୀ ଓ କଂପ୍ୟୁଟର ବିନା ରୋଲ ଏହା କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇପାରି ନ ଥାନ୍ତା । ରୋଗୀଜଣକ ସୁସ୍ଥ ହୋଇ ଡାକ୍ତରଖାନାରୁ ଘରକୁ ଗଲେଣି । 'ରୋଲ' କିନ୍ତୁ ସେହି ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଅନ୍ୟ ରୋଗୀଙ୍କ ପ୍ରତୀକ୍ଷାରେ ରହିଛି ।

ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ରୋଗୀଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ପରଷୁଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମେରିକା ଓ ଯାପାନରେ କେତୋଟି ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଆଜକାଲି ରୋବଟ୍ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ପରଶୁଛି । ଏହି ରୋବଟ୍‌ର ଦେହରେ ଚକ ଲଗିଛି । ଏହା ଚକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ କୋଠରୀରୁ ଆଉ ଏକ କୋଠରୀକୁ ଯାଇପାରିବ । ଏହି ରୋବଟ୍ ଲିଫ୍‌ଟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ମହଲାରୁ ଆଉ ଏକ ମହଲାକୁ ଯାଇପାରିବ ଓ ସେଠାରେ ରୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ପରଶି ପାରିବ । ଏହା ଡାକ୍ତରଖାନା ରୋଗୀମାନଙ୍କ ଥାଳିରେ ଖାଦ୍ୟ ପରଶିଦିବ । ଉପର ମହଲା କାମ ଶେଷ କରି ଆପେ ଆପେ ତଳ ମହଲାକୁ ଚାଲି ଆସିବ । ବାରଣ୍ଡାରେ ଏହା ଚକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ରୁମ୍‌କୁ ଯିବ । ଏହି ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ରୋବଟ୍‌ର ନାମ ଦିଆଯାଇଛି ହେଲ୍‌ପମେଟ୍ ।

ଆଣବିକ ଶିଳ୍ପକେନ୍ଦ୍ରରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆମେରିକାର ଆଣବିକ ଶିଳ୍ପକେନ୍ଦ୍ରର ବିପଦଜନକ ସ୍ଥାନ-ମାନଙ୍କରେ ମଣିଷ ନ ଲଗାଇ ରୋବଟ୍ ଲଗାଯାଉଛି । ସେହି ରୋବଟ୍‌ର ନଅଟି ହାତ ଅଛି ଓ ଏହା ନଅଟି ଗୋଡ଼ରେ ଚାଲେ । ଏହା ତା'ର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ହାତକୁ ଚାରିମିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଢ଼ାଇପାରେ । ଏହାର ମୁଠା ଅଛି । ଏହି ମୁଠାରେ ଏହା ଧରିପାରେ, ନାନା କାମ କରିପାରେ । ଏହା ଏହି ହାତରେ ଦେଢ଼ଶହ କିଲୋଗ୍ରାମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓଜନ ଥିବା ଜିନିଷ ଉଠାଇପାରେ । ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଆଉ ଏକ ସ୍ଥାନକୁ, ଗୋଟିଏ ମହଲାରୁ ଆଉ ଏକ ମହଲାକୁ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ ।

ଯେଉଁଭଳି ବହୁତଳ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାସାଦମାନଙ୍କରେ ଛାତ ତଳେଇ-ବେଳେ ଡେରି ଲଗାଇବା ଯାଗା ଆଉ ଏକ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ।

ସେଠାରେ ମଣିଷ କୁଲି ନ ଲଗାଇ ରୋବଟ୍ କୁଲି ଲଗାଇଦେଲେ ଆଉ କଚ୍ଛି ବିପଦର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ସେମାନେ ମଣିଷ ଭଳି ସେସବୁ କାମ ଠିକ୍ ଭାବରେ ତୁଲାଇ ପାରିବେ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ୟାକେଟ ତିଆରି କରୁଛି

ଆମେରିକା ପ୍ରଭୃତି ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ରନ୍ଧାହୋଇ ଖାଦ୍ୟ-ପଦାର୍ଥ ପୁଡ଼ିଆରେ ବିକ୍ରୀ ହେଉଛି । ଯା'ର ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ଦରକାର, ସେ ସେହି ପୁଡ଼ିଆ କିଣିଆଣି ଖାଇପାରିବ । ପୁଡ଼ିଆରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରଥମରୁ ବନ୍ଧା ହେବା ଦରକାର । ଏ କାମ କରିବ କିଏ ? ଇଏ ଏକ ଆୟାସସାଧ୍ୟ କାମ । ଭୁଲଭଟକା ହୋଇଗଲେ ଗରାଖ-ମାନେ ବିଗିଡ଼ିବେ । କେଉଁ ପୁଡ଼ିଆରେ ତରକାରି ନାହିଁ ତ, କେଉଁ ପୁଡ଼ିଆରେ ଡାଲି ନାହିଁ । ଏଭଳି ଭୁଲ କଲେ ଦୋକାନୀ ବଦନାମ ହୋଇଯିବ । ମଣିଷ ପୁଡ଼ିଆ ବାନ୍ଧିଲେ ଭୁଲ ହୋଇଯିବା ସମ୍ଭାବନା । ତେଣୁ ସେଠି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଟିଏ ଲଗାଇଦେଲେ ସେ ମଣିଷଭଳି ପୁଡ଼ିଆ ବାନ୍ଧି ପକାଇବ । କେଉଁଠି ଭୁଲଭଟକା ହେବନି । ତା'ଛଡ଼ା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଶୀଘ୍ର କରି ପକାଇବ ଓ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଭାବରେ କରିବ ।

ଡାକଘରେ ଚିଠି ବାଛି ମୁଣିରେ ପୁରାଉଛି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ବଡ଼ ବଡ଼ ଡାକଘରେ ପ୍ରତିଦିନ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବା ପାଇଁ ଅସଂଖ୍ୟ ଚିଠି ଆସେ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଯାଗାକୁ ଯିବାପାଇଁ ଚିଠି ବାଛିବ କିଏ ? ମଣିଷ ବାଛିଲେ ଭୁଲଭଟକା ହୋଇଯିବ । ବାଲେଶ୍ୱର ଚିଠି ଯାଇ ସମ୍ବଲପୁରରେ ପହଞ୍ଚିଯିବ । ସେ ସ୍ଥାନରେ ରୋବଟ୍‌ଟିଏ ଲଗାଇଦେଲେ କାମ ଛୁଟିଗଲା । ସେ ସବୁପ୍ରକାର ଚିଠିକୁ ଠିକ୍ ରୂପେ ବାଛି ଠିକ୍ ମୁଣିରେ ପୁରାଇବ । ଭୁଲଭଟକା ମୋଟେ ହେବନି । ଏହା ଠିକ୍ ଭାବରେ ପୁରାଇସାରି ମୁଣିରେ ଜଉମୁଦ ଦେଇ ଯଥାସ୍ଥାନକୁ ପଠାଇଦେବ ।

ସଫାସୁତୁରା କରିବାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆଜକାଲି ରାସ୍ତାଘାଟ, ସୁପର ମାର୍କେଟ୍, କଳକାରଖାନା, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଘାଟି ଆଦିକୁ ଝାଡ଼ୁକରି ସଫାସୁତୁରା କରିବାରେ ମଣିଷ ଯାଗାରେ ରୋବଟ୍ ଲଗାଯାଉଛି । ଏହା ଭୁଲଭଟକା ନ କରି ଠିକ୍ ଭାବରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସଫାସୁତୁରା କରିପାରୁଛି । ଏହାର କାମ ମଣିଷ କାମ ଅପେକ୍ଷା ଢେର୍ ଭଲ ।

ମହାକାଶ ଅଭିଯାନରେ ରୁଷିଆର ବାହାଦୁରୀ

ଆମେରିକାନ୍‌ମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ମଣିଷ ପଠାଇ ସେଠାକାର ଅବସ୍ଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରଯାତ୍ରୀମାନେ ଚନ୍ଦ୍ର-ଲୋକର ଅବସ୍ଥା ନେଇ ସେଠାରେ ନାନାଦି ପରୀକ୍ଷାନିରୀକ୍ଷା କଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରୁ ମାଟିଖୋଳି ମୁଣିରେ ପୂରାଇ ପୃଥିବୀକୁ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଫେରି ଆସିଲେ । ସାରା ପୃଥିବୀରୁ ସେଥିପାଇଁ ଆମେରିକାକୁ ବାହାବା ମିଳିଲା । କିନ୍ତୁ ରୁଷୀୟମାନେ ଠିକ୍ ସେହି କାମ କଲେ, ମଣିଷ ନ ପଠାଇ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟରେ । ସେମାନଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକକୁ ଗଲା, ସେଠି ନାନା ପରୀକ୍ଷାନିରୀକ୍ଷା କଲା, ସେସବୁର ରିପୋର୍ଟ ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇଲା । ସେଠି ନାନାଦି ଫଟୋ ଉଠାଇଲା, ସେସବୁ ଫଟୋ ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇଲା । ସେଠାରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ମାଟିଖୋଳି ମାଟିର ନମୁନା ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇଲା । ଚନ୍ଦ୍ରଯାନରେ ବସି ରୋବଟ୍ ଚନ୍ଦ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଗଲା । ନାନା ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଦେଖିଲା, ଅନୁଭବ କଲା । ସେସବୁର ବିବରଣୀ ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇ ପୃଥିବୀର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଆଚମ୍ବିତ କଲା । ଏବେ ଚନ୍ଦ୍ର ଅଭିଯାନରେ ଅଧିକ ବାହାଦୁରୀ କାହାର ? ରୁଷିଆର ନା ଆମେରିକାର ? ଆମେରିକାନ୍‌ମାନେ ମଣିଷମାନଙ୍କୁ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନକୁ ଠେଲିଦେଇ ନାନାଦି କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ । କିନ୍ତୁ ରୁଷୀୟମାନେ

ମଣିଷକୁ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନକୁ ନ ପଠାଇ ସେହି ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସାହାଯ୍ୟରେ କଲେ । ଏହା ହିଁ ହେଉଛି ରୁଷୀୟମାନଙ୍କ ବାହାଦୁରି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଫଳ ତୋଳୁଛି

ଫ୍ଲୋରିଡ଼ାର କମଳାଲେମ୍ବୁ ବଗିଚାରେ ଫଳ ତୋଳାଳୀମାନେ ପ୍ରତି ଗୁରି ସେକେଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ କରି ଫଳ ତୋଳି ପାରନ୍ତି । ଘଣ୍ଟାକ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଗଛରୁ ସବୁ ଫଳ ତୋଳି ଦେଇପାରନ୍ତି ସେମାନେ । କିନ୍ତୁ ଆଉ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ପରେ ଫଳ ତୋଳିବା କାମରେ ମଣିଷ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ରୋବଟ୍‌ମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ କରାଯିବ । ସେଭଳି ରୋବଟ୍ ତିଆରି ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ପ୍ରତି ରୋବଟ୍‌ରେ ରହିବ ତିରିଶଗୋଟି ବାହୁ । ରୋବଟ୍‌ଟି ଦୁଇଧାଡ଼ି ଗଛ ମଝିରେ ଗତି କରିବା ସମୟରେ ତା'ର ବାହୁଗୁଡ଼ିକ ଗଛ ଉପରେ ହାତବୁଲାଇ କମଳା ତୋଳି ଆଣିବ । ଗୋଟିଏ ଫଳ ତୋଳିବା ପାଇଁ ସମୟ ଲାଗିବ ମୋଟେ ତିନି ସେକେଣ୍ଡ । ଦିନକ ଚବିଶଘଣ୍ଟା ଭିତରୁ କୋଡ଼ିଏଘଣ୍ଟା କାଳ ରୋବଟ୍‌ଟି କାର୍ଯ୍ୟରତ ରହି ବହୁ କାମ କରିପାରିବ । ଅବଶିଷ୍ଟ ଗୁରିଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ରୋବଟ୍‌ଯନ୍ତ୍ରର ବିଶ୍ରାମ, ମାମୁଲି ମରାମତି ଓ ନୂତନ ପ୍ରୋଗ୍ରାମିଂ ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ ।

ଫ୍ଲୋରିଡ଼ା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୃଷିଯନ୍ତ୍ରୀ ରୟ ହାରେଲ ଏହିଭଳି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛନ୍ତି । ଉକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ରରେ ରହିଛି ତିରିଶ ଗୋଟି ବାହୁ । ବାହୁରେ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଛି ଏକ କ୍ୟାମେରା । ବାହୁର ପ୍ରାନ୍ତଭାଗରେ ରହିଛି ତୋଳିବା ଯନ୍ତ୍ର । ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ରଟି କଂପ୍ୟୁଟର ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ । କଂପ୍ୟୁଟରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାହୁଟି ଡାଳ ସନ୍ଧିରେ ଫଳ ଖୋଜିବୁଲେ ।

ଫଳର ସ୍ଥିତି କ୍ୟାମେରା ଦ୍ୱାରା ଜଣାପଡ଼ିଲାପରେ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସ୍ରୋତ କମ୍ବା ଲମ୍ବ ହୋଇଯାଇ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚିଯାଏ । ତା'ପରେ ଫଳଟି ତୋଳିବାଯନ୍ତ୍ରର ଖୋପଚରେ ପଡ଼ିଯାଏ । ତୋଳିବା ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଫଳ ଉଭୟ ପରସ୍ପରର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଗଲେ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଲାଗିଥିବା ଏକ ଧାରୁଆ ଛୁରୀ ଫଳର ଡେମ୍ଫକୁ କାଟିଦିଏ ଓ ଫଳଟି ସଂଗ୍ରହ ମୁଣା ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଏ ।

କିନ୍ତୁ ଫଳଟି ପାଚିଲା କି କଞ୍ଚା ତା ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାହୁଟି ଜାଣିପାରେ କେମିତି ? ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଧରଣର ଫଳଗୁଡ଼ିକ ଏକା ସମୟରେ ପାଚୁଥିବାରୁ ରୋବଟ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ତୋଳି ପକାଇବାରେ କିଛି ସମସ୍ୟା ହୁଏନି । ତିଆରି ହୋଇଥିବା ରୋବଟ୍‌ଟିର ତିରିଶଟି ଯାକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାହୁ ରୋବଟ୍‌ଟିର ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚତାରେ ସନ୍ନିବେଶିତ ଥାଏ । ତେଣୁ ଗଛର ସବୁ ଅଂଶର ଫଳ ଏକ ସଙ୍ଗେ ତୋଳିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ ।

ଏହାପୂର୍ବରୁ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅବଶ୍ୟ ଫଳ ତୋଳିବା କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଉଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଉକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ଫଳଗଛକୁ ହଲାଇ ଫଳ ଝଡ଼ାଇ ଭୂମି ଉପରେ ଗଦାକରି ପକାଏ ଓ ପରେ ମଣିଷମାନେ ଫଳ ଗୋଟାଇବା କାର୍ଯ୍ୟ କରନ୍ତି । ଏଭଳି ପ୍ରଣାଳୀ ଫଳଗଛର ଯେ କ୍ଷତି କରୁ ନ ଥିଲା, ତା ନୁହେଁ । ସେଥିପାଇଁ ଏକ ବିକଳ୍ପ ଫଳ-ତୋଳା ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଆଗଲା । ଉପରବର୍ଣ୍ଣିତ ତିରିଶବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ରୋବଟ୍‌ର ଜନ୍ମ ହେଲା । ଏହି ରୋବଟ୍‌ଟିର ଦାମ୍ ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ସତୁରିଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଦେଶର ସୀମାକୁ ଜଗୁଛି

ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବହନକ୍ଷମ ଏକ ଧରଣର ପାରଲେହିତ ତାପସୂଚକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିବାରେ ସମର୍ଥ

ହୋଇଛନ୍ତି । ଏପରି ଯନ୍ତ୍ର ଯେ ଆଗରୁ ତିଆରି ହୋଇ ନ ଥିଲା, ତା' ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଯନ୍ତ୍ରଟି ବେଶ୍ ଶସ୍ତା ଓ ଉପଯୋଗୀ । ପରିବେଶର ତାପଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ଭିନ୍ନତାପ ବିଶିଷ୍ଟ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଉପସ୍ଥିତିକୁ ଠାବ କରିବାରେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷ । ଯନ୍ତ୍ରଟିର ଆକାର ଠିକ୍ ନେବାଆଣିବା କଲଭଳି ଏକ ଟେଲିଭିଜନ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । ଯନ୍ତ୍ର ସମ୍ମୁଖ ଦେଇ ପରିବେଶର ଉତ୍ତାପଠାରୁ ଅଧିକ କିମ୍ବା କମ୍ ଉତ୍ତାପ ବିଶିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁ ଚଳପ୍ରଚଳ ହେବାମାତ୍ରେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଏକ ସଙ୍କେତ ପ୍ରେରଣ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦିଏ । ଦୂରରେ ରହିଥିବା ଅପରେଟର ଏହି ସଙ୍କେତକୁ ଶୁଣି ପାରନ୍ତି ବା ଦେଖି ପାରନ୍ତି । ବସ୍ତୁଟି ଚଳପ୍ରଚଳ ନ ହୋଇ ସ୍ଥିର ରହିଗଲେ ଯନ୍ତ୍ରଟିରୁ ସଙ୍କେତ ପ୍ରେରଣ ଆପଣାଛୁଏଁ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ।

ସୀମାନ୍ତର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ରଖିଲେ ଯନ୍ତ୍ରଟି ପଡ଼ୋଶୀ ଦେଶର ଇଲାକାରେ ସୈନ୍ୟ ଚଳାଚଳ କିମ୍ବା ଅନୁପ୍ରବେଶକାରୀମାନଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦେଇଦେବ । ବିଶେଷକରି ରାତି କାଳରେ ଏହାର ଉପଯୋଗୀତା ଅଧିକ । ତେଣୁ ସୈନ୍ୟ ବିଭାଗରେ ଏହାର ଆବଶ୍ୟକତା ତେର୍ ବେଶି ।

ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟବସାୟୀ ସଂସ୍ଥା ଓ ବ୍ୟାଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ଚୋର ଡକାୟତମାନଙ୍କ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାକୁ ପଣ୍ଡ କରି ଦେଇପାରିବେ । ପୁଣି ନିଆଁ ବ୍ୟାପିବା ପୂର୍ବରୁ ସାମାନ୍ୟ ଧୂଆଁର ସ୍ପର୍ଶ ପାଇ ଯନ୍ତ୍ରଟି ସଙ୍କେତ ପ୍ରେରଣ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ ଓ ଆସନ୍ନ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସମୟୋପଯୋଗୀ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଗ୍ରହଣ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେବ । ପ୍ରାୟ ଶହେମିଟର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ନଜର ରଖି ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରୁଥିବାର ପ୍ରକାଶ ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଗାଈମାନଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ନେଉଛି

ଏଣିକି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗୋପାଳନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗାଈ ଦୁହିଁବା ପାଇଁ ମଣିଷମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ସେ କାମ କରିବା ପାଇଁ ରୋବଟ୍‌ମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ କରାଯାଇପାରିବ । ପାରିସ୍ପନିକସୂଚକ ସାହାଯ୍ୟରେ ରୋବଟ୍‌ର ବାହୁ ଲମ୍ବି ଆସି ଗାଈର ଚୀରରେ ଲାଗିଯିବ ଓ ଚୀର ଧରି ଦୁଧଦୁହାଁ ଆରମ୍ଭ କରିଦେବ । କିଛିଦିନ ଧରି ମଣେଇ ନେଲେ ଗାଈମାନେ ଆପେ ଆପେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଯାଇ ରୋବଟ୍ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି‌ଯିବେ ଓ ଦୁହାଁ ସରିଲାପରେ ସେଠାରୁ ବାହାରି ଆସିବେ । ଯେଉଁ ଗାଈମାନେ ଓଲେଇ ଓ ଦୁହିଁଲାବେଳେ ନାଡ ମାରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କୁ ନିଜ ବଶକୁ ଆଣି ସେମାନଙ୍କଠାରୁ କ୍ଷୀର ଦୁହିଁ ନେବ ରୋବଟ । ସେମାନଙ୍କୁ ଘାସ୍ ଓ ଦାନା ଖାଇବାକୁ ଦେବ ରୋବଟ୍ । ଗାଈମାନଙ୍କ ବେକରେ ଝୁଲୁଥିବ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର । ସେହି ଯନ୍ତ୍ରରୁ ସଙ୍କେତ ଯାଇ ପହଞ୍ଚିବ ଗୋପାଳନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସ୍ଥାପିତ କଂପ୍ୟୁଟରରେ । କେଉଁ ଗାଈ କେତେ ଖାଇବା ଦରକାର, କା'ର ଓଜନ କେତେ, କିଏ କେତେ ପରିମାଣରେ କ୍ଷୀରଦେବା ଦରକାର, ସବୁକଥା କଂପ୍ୟୁଟରରୁ ଜାଣି ନେଇହେବ । କିନ୍ତୁ ଏହି ରୋବଟ୍ ଓ କଂପ୍ୟୁଟର କିଣିବାରେ ବେଶ୍ ପଇସା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ । ତେବେ ଶସ୍ତା ରୋବଟ୍ ଓ କଂପ୍ୟୁଟର ତିଆରି ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି ।

ନାନା ଜାତିର ରୋବଟ ପ୍ରାଣୀ

ଚୀନ୍ ଦେଶରେ ଏବେ ନାନା ପ୍ରକାର ରୋବଟ୍ ପ୍ରାଣୀ ତିଆରି ହୋଇଛନ୍ତି । ସେମାନେ ମନକୁମନ ଚାଲିବୁଲି, ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି କରି ପାରୁଛନ୍ତି, ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ ଦେଖାଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରାଣୀଭଳି ହେଲେହେଁ ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ଜୀବନ

ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ନୁହଁନ୍ତି । ସେହିସବୁ ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟରେ ଗରିଲା, ମାଙ୍କଡ଼, ବାଘ, ସିଂହ, କୁକୁର, କୁମ୍ଭୀର ଆଦି ପ୍ରଧାନ । ସେମାନଙ୍କୁ ଏକ ଚିଡ଼ିଆଖାନାରେ ଦେଖାଯାଇଛି । ସେମାନେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବଭଳି ଯିବା ଆସିବା, ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି, ଖେଳ କସରତ, ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ ଦେଖାଇ ପାରୁଛନ୍ତି । ଦେଖିଲେ କେହି ଭାବିବନି, ସେମାନେ ନିର୍ଜୀବ ବସ୍ତୁ ବୋଲି । ରୋବଟ୍ ମଣିଷ ଭଳି ରୋବଟ୍ ପ୍ରାଣୀ ଏକ ଦର୍ଶନୀୟ ପଦାର୍ଥ । ଏଇ କେତେଦିନ ତଳେ ଆମ ଏଠା ଟେଲିଭିଜନ ପରଦାରେ ସେସବୁ ରୋବଟ୍ ପ୍ରାଣୀ କେମିତି ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ଯୁଦ୍ଧ ବିଗ୍ରହରେ ରୋବଟର ସାହାଯ୍ୟ

ଯୁଦ୍ଧବେଳେ ସମୁଦ୍ରରେ ଶତ୍ରୁ ପକ୍ଷର ଜାହାଜ ଯିବାଆସିବା ନ କରିପାରିବା ପାଇଁ ମାଇନ୍ ଖଞ୍ଜା ଯାଇଥାଏ । ମାଇନ୍ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଜାହାଜ ଆସିଲେ ବିସ୍ଫୋରଣ ହୁଏ, ଫଳରେ ଜାହାଜ ବୁଡ଼ିଯାଏ । ତେଣୁ ଯୁଦ୍ଧବିଗ୍ରହ ବେଳେ ସମୁଦ୍ରରେ ନିଜ ଜାହାଜ ନେଇ ଯିବା-ଆସିବା କରିବା ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ । ସେହି ମାଇନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ସମୁଦ୍ରରୁ ବାହାର କରିଦେଲେ ଆଉ ବିପଦ ନାହିଁ । ମାଇନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ସମୁଦ୍ରରୁ କାଢ଼ିବ କିଏ ? ମଣିଷଦ୍ୱାରା କରାଇଲେ ବିପଦର ସୀମା ନାହିଁ । କାଢ଼ୁ କାଢ଼ୁ ଯଦି ବିସ୍ଫୋରିତ ହେଲା, ତେବେ କାଢ଼ିଲାବାଲା ସେଇଠି ଖତମ୍ । ତେଣୁ ସେସବୁ ସ୍ଥାନରେ ଆଜିକାଲି ରୋବଟକୁ ଲଗାଇ ଦିଆ-ଯାଉଛି । ରୋବଟ ସମୁଦ୍ରରେ ଖୋଜି ଖୋଜି ସବୁ ମାଇନ୍‌କୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ବାହାର କରି ଦେଉଛି । ରୋବଟ ନିଜ ହାତରେ ଗୋଟିଏ କଇଁଚି ଧରି ମାଇନ୍‌ର କେବଲ୍ ମୂଳକୁ କାଟି-ଦେଇ ମାଇନ୍ ସଫା କରି ଦେଉଛି । ମାଇନ୍ ସଫା ହୋଇଗଲେ ଜାହାଜ ଯିବା ଆସିବାରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ନାହିଁ ।

ରୋବଟ ସାହାଯ୍ୟରେ ଡକାୟତ ଧରା

ଆମେରିକା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରର ଡଲସ୍ ସହରରେ ପୋଲିସ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ଲଗାଇ ଗୋଟିଏ ଦୁର୍ଦ୍ଧର୍ଷ ଡକାୟତକୁ ଧରି ପାରିଛି । ଡକାୟତଟି ଗୋଟିଏ ପରିତ୍ୟକ୍ତ କୋଠାଘରେ ଲୁଚିକରି ଥିଲା । ପୋଲିସ ଅଫିସରମାନେ ଯେତେ ଧମକଚମକ ଦେଲେମଧ୍ୟ ସେ ବାହାରୁ ନ ଥିଲା । ବିପଦ ଆଶଙ୍କା କରି ତା ପାଖକୁ କେହି ଯାଉ ନ ଥିଲେ । ସେମାନେ କ'ଣ କଲେ ନା ମଣିଷ ନ ପଠାଇ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ସେଠାକୁ ପଠାଇଲେ । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଟି ଯାଇ ଲୁଚିଥିବା ଡକାୟତକୁ ନାନା ପ୍ରକାର ଭୟ ଦେଖାଇ ଡରାଇଦେଲା । ଡକାୟତ ଯେଉଁ ଘରେ ଲୁଚିଥିଲା, ରୋବଟ୍ ସେ ଘରର ଝରକା ଏମିତି ଭାବରେ ଭାଙ୍ଗି ପକାଇଲା ଯେ, ଡକାୟତ ଭୟରେ ଘରୁ ବାହାରି ଦୌଡ଼ି ପଳାଇଲାବେଳକୁ ପୋଲିସମାନଙ୍କ ହାବୁଡ଼ରେ ପଡ଼ି ଧରାପଡ଼ିଲା ।

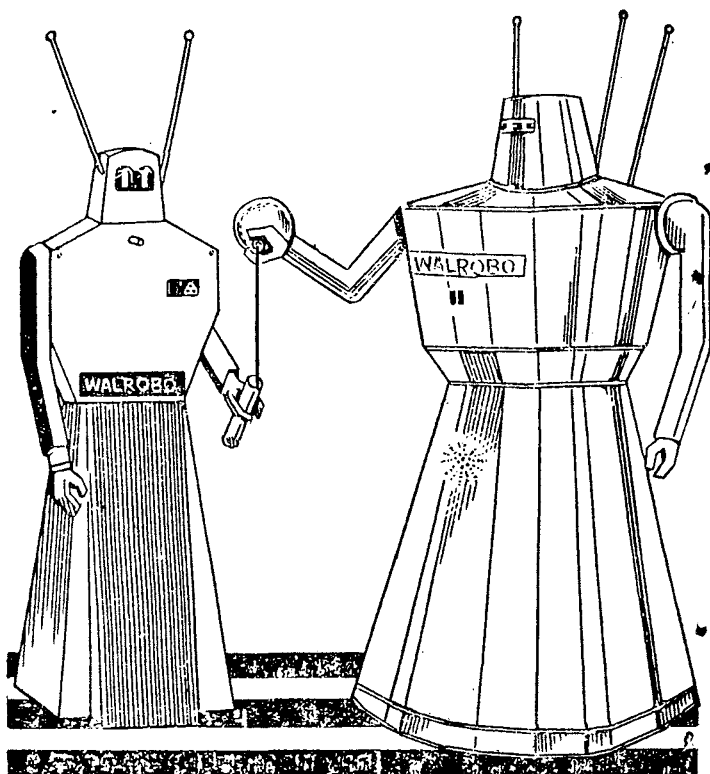
ସମୁଦ୍ରରୁ ଖଣିଜତୈଳ ଉତ୍ତୋଳନରେ ରୋବଟ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି

ସମୁଦ୍ର ତଳୁ ଖଣିଜ ତୈଳ ଆମଦାନୀ କରିବା ଆମ ଦେଶ ସମେତ ପୃଥିବୀର ବହୁ ଦେଶରେ ଚାଲିଛି । ସେଥିପାଇଁ ସମୁଦ୍ରରେ ପ୍ଲାଟ୍‌ଫର୍ମମାନ ବସାଇବାକୁ ପଡ଼େ । ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ପ୍ଲାଟ୍‌ଫର୍ମ ବସାଇବା ଓ ସେସବୁର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଏକ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ଓ ବିପଦ-ସଙ୍କୁଳ କାର୍ଯ୍ୟ । ସେଠାରେ ମଣିଷକୁ ନ ଲଗାଇ ରୋବଟ୍‌କୁ ଲଗାଇଦେଲେ ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ସବୁ କାମ କରି ପାରୁଛି । ଏହା ଯେତେ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ହେଲେମଧ୍ୟ ନ ଡରି ସେସବୁ ସ୍ଥାନର କାମ କରିଦେଇ ପାରୁଛି । ଏହାଫଳରେ ମଣିଷ ସେସବୁ ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାରୁ ରକ୍ଷା ପାଇଯାଉଛି ।

ଯାପାନ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରରେ ସବୁଠାରୁ ଆଗୁଆ ଦେଶ

ପୃଥିବୀରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଙ୍କୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରୁଛି ଯାପାନ । ଯାପାନର କଳକାରଖାନାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ସବୁଠାରୁ ବେଶି । ଯାପାନ ତଳକୁ ହେଉଛି ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ସ୍ଥାନ । ୧୯୭୯ ମସିହାରେ ଯାପାନରେ ୪୭୦୦୦ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଥିଲାବେଳେ ଆମେରିକାରେ ସେମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୨୦,୦୦୦ରୁ ଅଧିକ ନ ଥିଲା । ୧୯୮୧ ମସିହାରେ ପଶ୍ଚିମ ଜର୍ମାନୀରେ ୫୮୫୦, ଇଂଲଣ୍ଡରେ ୧୮୫, ସୁଇଡେନ୍‌ରେ ୫୭୦, ନରୱେରେ ୨୦୦ ସଂଖ୍ୟକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଆମ ଦେଶରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ ହୋଇନାହିଁ । ତେବେ ୧୯୮୨ ମସିହାରେ ଆମ ଦେଶରେ ତିଆରି ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ପ୍ରଣାଳୀ ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ୧୯୮୩ ମସିହାରେ ଦିଲ୍ଲୀଠାରେ ହେଉଥିବା ଶିଳ୍ପମେଳାରେ ଆମ ଦେଶ ତିଆରି ଏକ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦର୍ଶକଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିପାରିଥିଲା ।

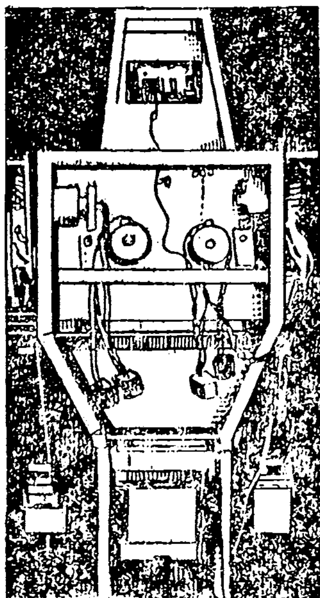
ଶିଳ୍ପ କାରଖାନାରେ ଯେଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ତା'ର ଉଚ୍ଚତା ପାଞ୍ଚଫୁଟ ପାଖାପାଖି, ଓଜନ ୬୦ କିଲୋଗ୍ରାମରୁ କମ୍ ନୁହେଁ । ହାତର ଲମ୍ବ ଦୁଇଫୁଟ ପାଖାପାଖି । ଏହା ଅତଡ଼ିଭ



ଆଧୁନିକ ରୋବଟ

କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନର ବସ୍ତୁ ଟେକିପାରେ । ପାଞ୍ଚଟା ୬ ଭୋଲ୍ଟ ବେଟେରୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ଚାଲେ । ଏଥିରେ ପାଞ୍ଚଟା ଛୋଟ ଛୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମୋଟର କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷଗୁଡ଼ିକ

ବିଭିନ୍ନ କଳକାରଖାନାର ସବୁ ପ୍ରକାର ବିପଦସଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ରହି କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରେ । ବିସ୍ଫୋରକ କାରଖାନା, ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ କାରଖାନା, ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କାରଖାନା, ଉଚ୍ଚତାପ ଓ ନିମ୍ନତାପ ଥିବା କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ



ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନ ହେଲେ କାମ ହୋଇପାରେନି । ମଣିଷ ସେଠି ମୋଟେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ପାରିବନି । ସେଥିପାଇଁ ଆଜକାଲି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ବହୁ ଦେଶରେ ଏକ ବଡ଼ ବ୍ୟବସାୟ ହୋଇପାରିଛି । ଯାପାନ ୧୯୯୨ ମସିହା ବେଳକୁ ହଜାରହଜାର ଶହେକୋଟି ଡଲାର ମୂଲ୍ୟର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରି ବଜାରକୁ ଛାଡ଼ିବ । ୧୯୯୨ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଆମେରିକା ବଜାରରେ ୩୦୦ କୋଟି ଡଲାର ମୂଲ୍ୟର ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିବ । ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଆଧୁନିକ ସୋଭିଏଟରଅଭ୍ୟନ୍ତର ଯାନସଙ୍ଖ୍ୟା ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରକୁ ଛାଡ଼ି ୧୯୯୨ ମସିହା ବେଳକୁ ୫୦୦ କୋଟିଡଲାରର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଦରକାର ପଡ଼ିବ । ଆମେରିକାର ଜେନେରେଲ ମୋଟରସ୍ କୋମ୍ପାନୀ ତା' କାରଖାନାରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ବିନିଯୋଗ କରେ ।

ଯାପାନ ଏବେ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରିଛି, ଯାହାକି ନାନା ପ୍ରକାର ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇପାରୁଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର

ହାତରେ ପାଞ୍ଚଗୋଟି ଅଙ୍ଗୁଳି ଅଛି । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଜଣେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇଲାବାଲା ଭଳି ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇପାରେ । ଆଜି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ, ତା ନାଁ ହେଉଛି ଓ୍ୱାମ୍-୭ । ଏହାର ୧୪ ଗୋଟି ଆଙ୍ଗୁଳି ଅଛି । ଏହା ଏକ ସଙ୍ଗରେ ବାଦ୍ୟ-ଯନ୍ତ୍ରର ୧୦ଗୋଟି ଗୃବକୁ ଦାବ ବଜାଇ ପାରୁଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ପିଆନୋ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବହୁତ ପ୍ରକାର ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇ ପାରୁଛି । ବହୁତଗୁଡ଼ିଏ ହାତଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ ଏବେ ତିଆରି ହେଲାଣି, ଯାହା ଏକ ସଙ୍ଗେ ନାନା ପ୍ରକାର ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇ ପାରୁଛି ଓ ନାନା ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରୁଛି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ, ପୃଥିବୀରେ ଏତେ ଦେଶ ଥାଉଁ ଥାଉଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରିରେ ଯାପାନ ସମସ୍ତଙ୍କ ଶୀର୍ଷସ୍ଥାନରେ ରହିଲା କେମିତି ? ଶିଳ୍ପ ବିଜ୍ଞାନରେ ଯେତେବେଳେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ସବୁ ଦେଶ ଆଗରେ, ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରିରେ ସେ ପୃଥିବୀର ସବୁ ଦେଶ ଭିତରେ ଶୀର୍ଷ ସ୍ଥାନରେ ରହିବା କଥା ।

ଏହାର କାରଣ ହେଉଛି ଶିଳ୍ପ ଜଗତ ପାଇଁ ତିଆରି ହେଉଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଯେ ଜନକ, ଯୋସେଫ୍ ଏଙ୍ଗଲ୍‌ବର୍ଗର, ସେ ତାଙ୍କ ଶିଳ୍ପୀୟ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷକୁ ପେଟେଣ୍ଟ କଲାବେଳେ ଅର୍ଥାଭାବରୁ ତାଙ୍କ ପେଟେଣ୍ଟ ଯାପାନ ଦେଶ ପାଇଁ କରିପାରି ନ ଥିଲେ । ଏହାଫଳରେ ଯାପାନ ତାଙ୍କ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ନିଜ ଦେଶରେ ଅନୁକରଣ କରି ଅନେକ ପ୍ରକାର ଶିଳ୍ପୀୟ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରିପାରିଲା । ଯାପାନୀମାନଙ୍କୁ ବାଧା ଦେବାପାଇଁ କୌଣସି ଆଇନ ସହାୟତା କରିପାରିଲେନି । ତା ଫଳରେ ଯାପାନରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଶିଳ୍ପର ଅଧିକ ପ୍ରସାର ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଲା ।

ଯାପାନ ପରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀର ଦ୍ୱିତୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ହେଉଛି ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା । ଆମେରିକା ଓ ଯାପାନରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ପ୍ରସାର ପ୍ରାୟ ଏକାଭଳି । ସେଠାରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାରଖାନାରେ କାମ କରିବା ବ୍ୟତୀତ ଘରେ ରନ୍ଧାବଢ଼ାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଘର ସଫା କରିବା, ବଗିଚାରେ ପାଣି ଦେବା, ଘାସକାଟି ବଗିଚା ସଫା କରିବା, ଶୀତଦିନେ ରାସ୍ତାଘାଟରେ ଜମା ହୋଇଥିବା ବରଫକୁ ସଫା କରିବା ଆଦି କାମ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କରିପାରୁଛି । ଆମେରିକାରେ ଘରୋଇ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ଦେଖାଯାଏ ।

ସେ ଦେଶରେ ବୁଢ଼ା ବୁଢ଼ୀମାନେ ଅଧିକ କାଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚି ରହୁଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଦୈନନ୍ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଯନ୍ତ୍ର ମଣିଷ କିଣିଥାନ୍ତି । ତା'ଛଡ଼ା ହସ୍ପିଟାଲ-ମାନଙ୍କରେ ନର୍ସମାନଙ୍କ ଅଭାବ ଥିବାରୁ, ଏହା ସେ ଦେଶର ହସ୍ପିଟାଲମାନଙ୍କରେ ନର୍ସମାନଙ୍କ କାମ କରୁଛି । ତା'ଛଡ଼ା ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିଚାଳିତ ଜଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଆମେରିକା ଏମିତି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବ୍ୟବହାର କରୁଛି, ଯା'ର ଛଅଟି ଗୋଡ଼ରେ ଗୁଳେ । ତା'ର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ହାତକୁ ବାରଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବାଇ ଦେଇପାରେ । ଏହା ସେହି ହାତରେ ୧୪୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜିନିଷ ଟେକି ବୋହି ନେଇପାରେ । ଏହିଭଳି କେତେ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ଜଗୁଆଳୀର କାମ କରୁଛନ୍ତି । ଏବେ ଆମେରିକାର ଷ୍ଟାନ୍‌ଫୋର୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏମିତି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କରି ପାରିଛନ୍ତି, ଯାହାକି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସୁପ୍ ତିଆରି କରି ଖୁଆଇ ଦେଉଛି, ଓ ବ୍ରସ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କ ଦାନ୍ତକୁ ଘଷି ପରିଷ୍କାର କରି ଦେଇପାରୁଛି ।

ବୁଦ୍ଧି, ବିବେକ ଓ ଚେତନା ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ

ଆଜିକାଲି ବୁଦ୍ଧି, ବିବେକ, ଚେତନା ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି । ଆମେରିକାର ତାରକାଯୁଦ୍ଧରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ପାଇଁ କେତେକ ବୁଦ୍ଧି ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ହେଲାଣି । ହେଲେ ସେସବୁ ପୂରାପୂରି ଦୋଷମୁକ୍ତ ହୋଇ ବାହାର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆସିପାରି ନାହାନ୍ତି । ଏବେବି ସେମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଶା କରୁଛନ୍ତି, ଏହି ଶତାବ୍ଦୀ ଶେଷ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ବୁଦ୍ଧି, ବିବେକ ଓ ଚେତନା ଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ହୋଇପାରିବ । ସେଭଳି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ମହାକାଶଯାନରେ ଯାଇ ଦୂରଦୂରାନ୍ତର ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହରେ ଆମ ପାଇଁ ନାନା ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବ । ଯେଉଁଠାକୁ ମଣିଷ ଯିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ସେମାନେ ସେଠାକୁ ଯାଇ ନାନା କାମ କରିପାରିବେ । ସେମାନେ ଏକା ଏକା ମହାକାଶରେ ନିଜ ଗତିପଥରେ ଯାଉଁ ଯାଉଁ କିଛି ଗୋଟିଏ ଅସୁବିଧା ପଡ଼ିଲେ ସେମାନେ ନିଜାକରି ତାକୁ ଦୂର କରିପାରିବେ ଓ ନିଜ ଲକ୍ଷ୍ୟସ୍ଥଳରେ ଠିକ୍ ସମୟରେ ପହଞ୍ଚିପାରିବେ । ସେମାନଙ୍କୁ ମଟର-ଗାଡ଼ି ଚଳାଇବାକୁ କହିଲେ ସେମାନେ ନିଜ ଆଖିରେ ରାସ୍ତାଘାଟ ଦେଖି ଗନ୍ତବ୍ୟସ୍ଥଳକୁ ଯାଇପାରିବେ । ଲୋକ ଭିଡ଼ ଥିଲେ କେମିତି ଗାଡ଼ି ଚଳାଇବାକୁ ହେବ, ଧକ୍କା ଲାଗିବା ଭୟ ଥିଲେ ଗାଡ଼ିକୁ ହଠାତ୍ କେମିତି ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ସେମିତି ବୁଦ୍ଧି ଓ କାର୍ଯ୍ୟ-ଦକ୍ଷତା ସେମାନଙ୍କଠାରେ ଥିବ । ଏଭଳି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭିତରେ ଅତି ଦକ୍ଷ ଓ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ମିନି କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଖଞ୍ଜା ଯାଇଥିବ, ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଧରଣର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇପାରିବ । ମୋଟାମୋଟି ମଣିଷର ମସ୍ତିଷ୍କ ଯେମିତି ନାନା ପ୍ରକାର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇ ପାରୁଛି, ଏହି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ସେଭଳି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନେଇପାରିବ ।

ଆଶା କରାଯାଉଛି, ଆଉ କିଛିବର୍ଷ ପରେ ମଣିଷର ସବୁ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ହୋଇପାରିବ । ବୋଲି ମାନି ପାରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଆମର ଗୃହକରିବାକର ଭଳି ନାନା ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟ କରି ଆମର ସହାୟକ ହେବ । ଯେଉଁମାନେ ଏକାକିଆ ଲୋକ, ସେମାନଙ୍କୁ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଭଳି ଏକ ସଙ୍ଗୀ ମିଳିଯିବ, ଯାହାକି ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସବୁ ପ୍ରକାର କାମ କରିଦେବ ।

ରୋବଟ୍‌ର ବଡ଼ଭାଇ ମୋବଟ୍

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍‌କୁ ଛାଡ଼ି ଆଜିକାଲି ଆଉ ଏକ ଯଂନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବାହାରିଛି, ତା ନାଁ ହେଉଛି ମୋବଟ୍ । ଏହା ହେଉଛି ରୋବଟ୍‌ର ବଡ଼ଭାଇ ।

ମୋବଟ୍ ରୋବଟ୍‌ଠାରୁ ଢେର୍ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଏହାର ହାତ ଅଛି, ବଡ଼ ବଡ଼ ଲେନ୍‌ସ ଥିବା ଆଖି ଅଛି । ଆଖିରେ ସେ ଦେଖିପାରେ । ଏହାର ମୁହଁ ଦେଖିବାକୁ ଟେଲିଭିଜନ କେମେରାର ମୁହଁ ଭଳି । ଏହାର ହାତ ଏତେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଯେ ସେହି ହାତରେ ଏହା ମୋଟା ମୋଟା ଇସ୍ପାତଦଣ୍ଡକୁ ବଙ୍କାଇ ଦେଇପାରେ । ଏହାର ହାତ ଛ'ଫୁଟ ଲମ୍ବ । ଏହାର କହୁଣି, ମଣିବନ୍ଧ, ବାହୁ, କାନ୍ଧ ଆଦି ରହିଛି । ଯିବାଆସିବା କରିବା ପାଇଁ ଏହାର ଗୋଡ଼ ନାହିଁ, ହେଲେ ଏଥିରେ ଚକ ଲାଗିଛି । ତା'ରି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ, ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ଆସିପାରେ । ଏହି ମୋବଟ୍‌ର ଚାଳକ ମଣିଷ । ନାନା ତାରଦ୍ୱାରା ଏହା ଚାଳକ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ । ମୋବଟ୍ ନିଜ ହାତରେ ଖୁବ୍ ବିପଜ୍ଜନକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥ ବ୍ୟବହାର କରିପାରେ । ମୋବଟ୍ ରୋବଟ୍ ଅପେକ୍ଷା ଢେର୍ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ।

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର କଳକାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର

ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରସାର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମଣିଷର ଟେକ୍‌ନୋଲଜିକାଲ ଜ୍ଞାନ ବହୁଳ ଭାବରେ ଆଗେଇ ପାରିଛି । କଳ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ମଣିଷର ଶ୍ରମ ଲାଘବ ନିମିତ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଆଗ ଯୁଗରେ ଯେଉଁ କାରଖାନାରେ ହଜାର ହଜାର ଶ୍ରମିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ, ଅଟୋମେସନ ଓ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ସେଠାରେ ଶ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା ଆଶାତୀତ ଭାବରେ କମି ଯାଇଛି । ସବୁ ବିପଦସଙ୍କୁଳ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନରେ ଆଜି ରୋବଟ୍ ରହି କାମ କରୁଛି । ସେମାନଙ୍କୁ କୁହାଯାଉଛି ଶିଳ୍ପୀୟ ରୋବଟ । ରୋବଟମାନେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ କାମ କରୁଥିବାରୁ ୧୯୭୮ ମସିହାରେ ଯାପାନରେ ଶିଳ୍ପରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ହୋଇଥିଲା ୭୩ କୋଟି ଡଲାର । ସେହିବର୍ଷ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ କ୍ଷତି ହୋଇଥିଲା ୧୦୦ କୋଟି ଡଲାର । ଆଧୁନିକ ଶିଳ୍ପପତିମାନଙ୍କ ମତ ହେଉଛି କଳ କାରଖାନାରେ ଅଧିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଲଗାଅ, କମ୍ ପ୍ରକୃତ ମଣିଷ ଲଗାଅ, ବେଶ୍ ଭଲ ଲାଭ ହେବ ।

ଆଜିକାଲି ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ବା ରୋବଟ କଂପ୍ୟୁଟର ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହେଉଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଯଥେଷ୍ଟ

ପରିମାଣରେ ବଢ଼ି ଯାଇଛି । ଆଜିକାଲି ସାଧାରଣ କଳ କାରଖାନାରେ ମଣିଷ କରୁଥିବା ସବୁ ପ୍ରକାର କାମ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ବା ରୋବଟ୍ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ କରି ପାରୁଛି । ଗୋଟିଏ ମଟରଗାଡ଼ି ତିଆରି କାରଖାନା କଥା ଧରାଯାଉ । ଏହି କାରଖାନାରେ ଗୋଟିଏ ମଟର ଗାଡି ତିଆରିର ଯାବତୀୟ କାମ ଯଥା—ଝାଳେଇ, କଟାକଟି, ନେବା ଆଣିବା, ଖଞ୍ଜିବା, ସ୍ପ୍ରେ ସାହାଯ୍ୟରେ ରଙ୍ଗ କରିବା ଆଦି ଯାବତୀୟ କାମ ମଣିଷ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ କରିପାରୁଛି ।

ଏହି ଯେଉଁ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ତାହା ମଣିଷ ନାମଧେୟ ହେଲେହେଁ ମଣିଷର ବହୁ ପ୍ରକୃତି ତା'ଠାରେ ନାହିଁ । ଏହା କାଲା, ଜଡ଼ା ଓ ଅନ୍ଧ । ନା ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ଶୁଣିପାରେ ନା ମଣିଷ ଭଳି କହି-ପାରେ, ନା ମଣିଷ ଭଳି ଦେଖିପାରେ ନା ସ୍ପର୍ଶ କରିପାରେ । କିନ୍ତୁ ଚଳିତବର୍ଷଠାରୁ ଯେଉଁ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି, ତାହାର ଉପରୋକ୍ତ ଦୋଷ କିଛି ନାହିଁ । ଏହା ଢେର୍ ଅଧିକ ଜଟିଳ । ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ଦେଖିପାରୁଛି ଓ ବୋଲ ମାନି ପାରୁଛି । ସେମାନେ ମଣିଷ ଭଳି ବହୁ ଜଟିଳ ଓ କଷ୍ଟ କାମ କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଯଂତ୍ର-ମଣିଷ ତିଆରି କାରଖାନାର ପ୍ରଧାନ ପରିଚାଳକ ଯୋଷେଫ୍ ଏଙ୍ଗେଲ ବର୍ଗର ମତ ହେଉଛି ଯେ, ଏବେ ରୋବଟଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କ ଦେଶର ଶିଳ୍ପ ଆଶାତୀତ ଭାବରେ ପ୍ରସାର ଲାଭ କରିବ । ଏହି ନୂଆ ଜାତିର ରୋବଟମାନେ ଟେଲିଭିଜନ କେମେରା ଭଳି ଆଖି ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିପାରିବେ, ସ୍ପର୍ଶ ଯଂତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ଜିନିଷକୁ ଛୁଇଁ ତା'ର ପ୍ରକୃତି ଜାଣିପାରିବେ । ଦୁଇ ବା ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ହାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ନିଜ ନିଜ କାମ ବେଶ୍ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ମଣିଷ ଭଳି କରି

ପାରିବେ । ଏହି ରୋବଟଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା ଓ ଆକାର ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ହେବ ଓ ଏମାନେ କଳ କାରଖାନାରେ ବୁଲି ବୁଲି ମଣିଷ ଭଳି ସବୁ କାମ କରି ପାରିବେ ।

ଆମେରିକାର ବୃହତ୍ତମ ମଟରଗାଡ଼ି ନିର୍ମାତା ଜେନେରେଲ ମୋଟରସ୍ ପୁମା ନାମକ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାମରେ ନିୟୋଜିତ କରିଛି । ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ବହୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାମ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ କରିପାରୁଛି । ଏହା ମଟରଗାଡ଼ିର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଏମିତି ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଲଗାଇ ପାରୁଛି ଯେ ଜଣେ ଦେଖିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନ ହୋଇ ରହି ପାରିବନି ।

ରୋବଟଙ୍କୁ କଳ କାରଖାନାରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଅନ୍ୟ ସୁବିଧା ହେଉଛି, ସେମାନେ ମଣିଷଠାରୁ ଢେର୍ ଶସ୍ତାରେ କାମ କରୁଛନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷର ଦାମ୍ ହେଉଛି ସାଢ଼େ ଚାରିଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା । ଏହା ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ କାମ କଲେ ଏହାପଛରେ ଘଣ୍ଟାକୁ ଖରଚ ହେଉଛି ମାତ୍ର ପଇଁଚାଳିଶ ଟଙ୍କା, କିନ୍ତୁ ଆମେରିକାର ଜଣେ ଶ୍ରମିକ ସେହି କାରଖାନାରେ ନେବ ଏହାର ତିନିଗୁଣ ଅର୍ଥାତ୍ ଘଣ୍ଟାକୁ ୧୨୦ ଟଙ୍କା । ତା'ଛଡ଼ା ମଣିଷ ଶ୍ରମିକ କାମ କଲେ ଶ୍ରମିକ ଅଶାନ୍ତି ଅଛି, ଧର୍ମଘଟ ଆଦି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ କାମ କଲେ ସେସବୁ କିଛି ନାହିଁ । କାମ କରୁ କରୁ ଶ୍ରମିକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଯୋଗୁଁ ମରିଗଲେ କାରଖାନା ମାଲିକଙ୍କୁ କ୍ଷତିପୂରଣ ଦେବାକୁ ପଡ଼େ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା । ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ କିଛି କ୍ଷତିପୂରଣ ଦେବାକୁ ନାହିଁ । ଏହି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଆମେରିକା ଓ ଯାପାନର କଳକାରଖାନା-ମାନଙ୍କରେ ଅଧିକ ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଶ୍ରମିକର ସ୍ଥାନ ନେଇପାରିଛି ।

ଯନ୍ତ୍ର-ମଣିଷ ଓ ସେଥିସହ କଂପ୍ୟୁଟରର ସହଯୋଗ ଫଳରେ କଳ କାରଖାନାରେ ଆଶାତୀତ ଭାବରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇ ପାରୁଛି । ଯେଉଁ କାରଖାନାରେ ବିଭିନ୍ନ କିସମର ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ, ସେଠାରେ ମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ରୋବଟ ଅଧିକ କାମ ଦେଉଛି । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥକୁ କରିସାରି ଆଉ ଏକ ପଦାର୍ଥର ତିଆରି ଆରମ୍ଭ କରିବା ରୋବଟ ପକ୍ଷରେ ଯେତେ ସହଜ, ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ସେତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଆମେରିକାର ରୋବଟ ତିଆରିର ବିଶେଷଜ୍ଞ ଚାର୍ଲସ୍ ରୋସେନ କହନ୍ତି ଯେ ଆଉ ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ ଯୋତା ସିଲେଇ-ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କାର୍ପେଟ୍ ବୁଣିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ ଜଟିଳ କାମ ରୋବଟ କରିପାରିବ ।

ଆଜିକାଲି ପଶ୍ଚିମ ଜର୍ମାନୀରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ରୋବଟ ତିଆରି ହୋଇ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆସିଲାଣି, ତା ନାଁ ହେଉଛି ଚାର୍ଲି । ଏହା ମଣିଷ ଭଳି ସବୁ ପ୍ରକାର ମଣିଷ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ପାରୁଛି, ଗରମ ହେଲେ ଏହି ରୋବଟ ଦେହରୁ ଝାଳ ବୋହୁଛି । ଏହି ରୋବଟକୁ ପଶ୍ଚିମ ଜର୍ମାନୀର ଏକ ପୋଷାକ ତିଆରି କାରଖାନା ବ୍ୟବହାର କରୁଛି । କେଉଁ ପୋଷାକ ଶରୀରକୁ କେମିତି ଭାବରେ ଫିଟ୍ କରୁଛି ଏହି ରୋବଟ ପିନ୍ଧି ତାହା କହି ଦେଉଛି । ଏହି ଚାର୍ଲି ଠିକ୍ ମଣିଷ ଭଳି ଚାଲୁଛି, ମଣିଷ ଭଳି ଉଠା, ମଣିଷ ଭଳି ହାତ ଗୋଡ଼ ହଲଉଛି ।

ଏହି ରୋବଟ ଦେହରୁ ଝାଳ ବୋହିବା ଏକ ବିଶେଷ ଘଟଣା । ଝାଳ ବୋହିଲେ ଏହା ପୋଷାକର କେଉଁ କେଉଁ ଅଂଶରେ ଲାଗୁଛି ଓ ତାହାଦ୍ୱାରା ପୋଷାକର କ'ଣ କ'ଣ କ୍ଷତି ହେଉଛି, ପୋଷାକ ନିର୍ମାତା ଏହି ଚାର୍ଲିକୁ ନାନା ପ୍ରକାର ନବ ନିର୍ମିତ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧାଇ ଏଇ ପୋଷାକର ଭଲ ମନ୍ଦ ଜାଣିପାରୁଛନ୍ତି । ଚାର୍ଲିଠାରୁ ଏହି ବିଷୟ

ସଂଗ୍ରହ କରି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ପୋଷାକ ତିଆରି କରିବାରେ ସୁବିଧା ହେଉଛି । ବିଶେଷତଃ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଅତି ଥଣ୍ଡା କି ଅତି ଗରମ, ଯଥା: ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳ କି ମରୁଭୂମି ଅଞ୍ଚଳ, ସେସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ପୋଷାକ ତିଆରି କରିବାରେ ଗୃଲିର ଅବଦାନ ସବୁଠାରୁ ବେଶି ।

ରୋବଟ ଯଦିଓ ଆଜକାଲି କଳ କାରଖାନାରେ ବହୁ ପ୍ରକାର କାମ କରିପାରୁଛି ତଥାପି ସେ ମଣିଷର ଆଦେଶରେ ପରିଚାଳିତ । ନିଜେ ଯଦିଓ ବହୁ କାମ ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ କରିପାରିବାର ଶକ୍ତି ପାଇ ପାରିଛି, ତଥାପି ମଣିଷ ଚାଳକ ନ ହେଲେ ରୋବଟ ଚଳି ପାରୁନି । ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଦରକାର । ରୋବଟର ନିଯୁକ୍ତି ଫଳରେ କାରଖାନାରେ ଶ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା କମି ଯାଉଛି । ଯେଉଁ କାରଖାନାରେ ୪।୫ ହଜାର ଶ୍ରମିକ, ଶିକ୍ଷିତ ଶ୍ରମିକ, କୁଶଳୀ ଶ୍ରମିକ କାମ କରୁଥିଲେ, ସେଠି ଏବେ ଶହେ ଦେଢ଼ଶହ ରୋବଟ ସେତିକ କାମ ଅକ୍ଲେଶରେ କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ଏହାଫଳରେ ଶିଳ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବହୁ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇପାରିଛି ଓ ଶିଳ୍ପ ମାଲିକମାନେ ଅଧିକ ଲାଭ କରିପାରୁଛନ୍ତି ।

